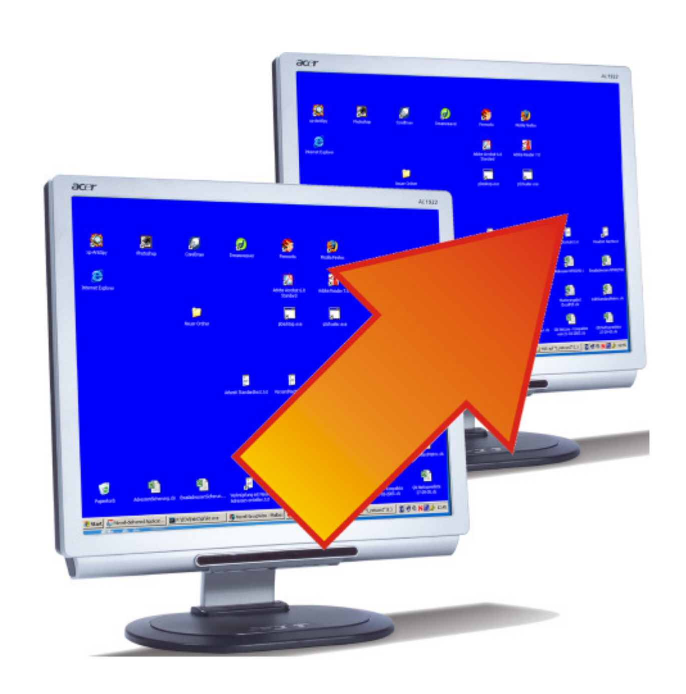


Desktop Manager 8
+
View & Show
+
Prüfungsmodul
+
NDMAdmin



Benutzerhandbuch

Stand 09.10.2014

Inhalt

1 Einführung: Was ist der NETCOM Desktop Manager V8

- Desktop Management
- Programm- und Anwendung Management
- Schüler Daten-Management (Dateien und Verzeichnisse)
- Drucker- und Ressourcen-Management
- Video-Verschaltung (Didaktisches Netzwerk)
- Prüfungen erstellen, abhalten, auswerten

Der NETCOM Desktop Manager ist ein Klassenraum Management Tool, das es ermöglicht die Computerarbeitsplätze der Schüler individuell an die momentane Unterrichtssituation anzupassen. Denn nichts lenkt mehr vom Unterricht ab als die vielen andern Programme, die vielen kleinen Einstellungen im Windows und die permanente Möglichkeit unkontrolliert ins Internet zu gelangen.

Im Gegensatz zu anderen am Markt befindlichen Systemen, welche in Anlehnung an die Netzwerkadministration alle Einstellungen statisch und benutzerbezogen vornehmen, gestattet es der NETCOM Desktop-Manager dem Pädagogen die geeignete Lehrumgebung situativ für die aktuelle Unterrichtsstunde anzupassen.

Es mag erforderlich sein, dass Schülern im Rahmen einer Marketing-Ausbildung der Zugang zu EBay gewährt wird; Im sich anschließenden Erdkunde-Unterricht, der sich mit Google-Earth befasst, ist der EBay-Zugang jedoch nicht gewünscht.

Zusätzlich verfügt der NETCOM Desktop Manager über eine integrierte Prüfungsumgebung, die es ermöglicht zum einen Prüfungen zu erstellen und abzuhalten. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt automatisch.
Prüfungen können zum einen in Form von Multiple-Choice Fragenkatalogen erstellt werden; zum anderen ist das Bearbeiten von „Schreibmaschine-Prüfungen“ mit automatischer Korrektur und Auswertung der Anschläge enthalten.

Ergänzend beinhaltet der NETCOM Desktop Manager eine Videovernetzung (Option View&Show) mit den Funktionen

- Schülerbildschirm an Lehrer
- Schüler-PC fernsteuern
- Lehrerbildschirm an Alle
- auf Lehrer- bzw. Schülerbildschirm zeichnen und hervorheben

Obwohl mit dem NETCOM Desktop Manager das software-basierende Video NDM View&Show ausgeliefert wird, können durch die offene Architektur auch andere Video-Netzwerke, insbesondere hardware-basierende Videonetze eingebunden werden.

Für die qualitative hochwertigen Video-Netzwerke von EBS-Euchner (Hardware-Netze) ist ein Kommunikations-Modul verfügbar, das alle Funktionen des

Videonetzes in die Oberfläche des NETCOM Desktop Managers integriert und die Funktionalität des Hardwarenetzes noch erweitert (z.B. Klassenspiegel, …).

Der NETCOM Desktop Manager stellt keinerlei Anforderungen in Bezug auf Rechnerleistung und Netzwerkbandbreite, dennoch ist er an Leistungsfähigkeit und Performance anderen Systemen weit überlegen!

Die einfache und intuitive Bedienung des Programms ermöglicht jeder Lehrkraft die Gestaltung ihrer individuellen Windows-Oberfläche dem Unterrichtsgeschehen entsprechend selbst, ohne Unterstützung eines Netzwerk-Administrators, anzupassen. Die Auslastung des EDV-Unterrichtsraumes in der Schule wird durch den Einsatz des NETCOM Desktop Managers deutlich gesteigert.

2 Features im Überblick

- ► Bereitstellen von Programmen u. Dateien für Schüler per Drag & Drop
  - ► Ausblenden aller nicht gewünschten Programme (im Startmenü, Desktop-Icons, ...)
  - ► Austeilen/Einsammeln alles Schüler-Dateien auf Knopfdruck
  - ► Einbindung individueller Home-Verzeichnisse und Eigene-Dateien
  - ► Blocken nicht erlaubter Programme

- ► Kontrolle des Internetzugangs
  - ► Internetzugang erlaubt/verboten per Maus-Klick
  - ► Black List, unterbinden einzelner Websites u. Dienste
  - ► White List, Freischalten einzelner Websites u. Dienste
  - ► unterstützt werden alle Protokolle | alle gängigen Browser

- ► Windows-Restriktionen: Kontrolle der wichtigsten Tastaturkombinationen (Alt+Strg+Del,…)

- ► Laufwerke ein- und ausblenden und Zugriff sperren
  - ► Zugriff auf USB-Speicher sperren

- ► Zentrale Kontrolle der Schüler-PCs vom Lehrerarbeitsplatz
  - ► Sperren der Maus- u. Tastatursperre
  - ► Dunkelschaltung der Monitore
  - ► Zentrales Abmelden u. Herunterfahren der Schüler-PCs
  - ► Offline-Betrieb, Kontrolle der Schüler-PCs auch bei ausgeschaltetem Lehrer-Arbeitsplatz
  - ► StandAlone-Client für Inselrechner

- ► Bereitstellen und Entziehen von Druckern
  - ►Druckjobs überwachen, anhalten löschen und freigeben
  - ►Drucker anhalten / fortsetzen
  - ►Standard-Drucker festlegen

- ► Graphische Darstellung des Klassenraums
  - ►automatisches Erkennen der Schüler-Arbeitsplätze
  - ►Übersicht über den Bildschirm-Inhalt aller Schüler-PCs

► zentrales Ein- und Ausschalten einzelner/aller PCs vom Lehrerarbeitsplatz

► Prüfungsmodul
  - ►erstellen von Prüfungen
  - ►ausführen der Prüfung an allen Schüler-PCs
  - ►vollautomatische Auswertung der Ergebnisse

► integrierte, Softwarebasierende Video-Vernetzung SHOW & VIEW (Option)
  - ►Lehrer-Bildschirm an alle Schüler
  - ►Schüler-Bildschirm an Lehrer
  - ►Fernsteuerung der Schüler-PCs
  - ►Zeichnen auf dem Lehrer- und Schüler-Bildschirmen
  - ►Erstellen/Bearbeiten von Bildschirm-Fotos

► Alle Funktionen in Echtzeit | ohne Neuanmelden o. Neustart

► Netzwerk: Windows | Netware | Linux | (alle IP-basierenden Netzwerke) |

► unterstützte Client-Betriebssysteme
  - ►Windows XP, Windows 2000, Windows Vista, Windows 7
  - ► Windows Terminal-Server 2000, 2003, 2008/R2
  - ► Windows Terminal-Server Cluster
  - ► 32 Bit und 64 Bit Support
  - ►(Windows 9x, NT mit Einschränkungen)
  - ►Virtualisierte Server
  - ►Virtualisierte Clients (NComputing, VMWare, XEN-App,...)

► Terminalserver Edition verfügbar
  - ►voller Leistungsumfang auch in der Terminalserver-Edition
  - ►incl. Klassenspiegel mit Schülerbildschirm-Piktogramme
  - ►incl. Video-Netzwerk View&Show!

► Embedded Edition verfügbar
  - ►voller Leistungsumfang ohne Server im Netzwerk!

► einfache Bedienung | keine Schulung erforderlich

► Installation u. Konfiguration ausschließlich am Lehrerarbeitsplatz
  - ► keine Installation auf Schüler-PCs erforderlich!
  - ► keine Server- oder Netzwerk-Konfiguration

3 Verfügbare Versionen des NDM

► **Standard-Edition:**

Für klassische EDV-Lehrsäle mit vernetzten PC-Arbeitsplätzen und einem vorhandenen File-Server (Microsoft, Novell, Linux, …).

► **Embedded-Edition:**

Die NDM-Embedded-Edition ist eine Kombination aus Hard und Software; Auf einem Mini-NAS-System (Festplatte mit Netzwerkanschluss) ist der NETCOM Desktop Manager bereits betriebsfertig vorinstalliert und konfiguriert. NDM-Embedded einfach an das bestehende Netzwerk anschließen und von dort das Lehrer- bzw. Schülermodul starten. NDM-Embedded ist somit für klassische EDV-Lehrsäle mit vernetzten PC-Arbeitsplätzen geeignet ohne dass ein Fileserver erforderlich ist!

Selbst verständlich kann die NDM-Embedded-Edition auch in bestehende Netzwerke (ADS, NDS, EDirectory, LDAP, …) mit Serversystemen integriert werden.

► **Terminalserver-Edition:**

Für EDV-Lehrsäle die auf Basis von Microsoft Terminalserver mit Thin-Clients oder PCs als Arbeitsplätzen arbeiten. Die NDM-Terminalserver-Edition bietet den vollen Leistungsumfang des NETCOM Desktop Managers auf einem Terminalserver, incl. Klassenspiegel und Videonetzwerk. In Kombination mit der Standart-Edition kann von einem Lehrer-Modul aus sowohl die Terminalsitzungen als auch die lokalen Arbeitsplatz-PCs der Schüler gesteuert werden!
Volle Unterstützung von Microsoft Terminal-Server-Clustern und Server-Farmen.

► **Option View&Show:**

Optional ist die software-basierende Videovernetzung View&Show für alle Versionen des NETCOM Desktop Managers verfügbar.
Wie der NETCOM Desktop Manager selbst stellt auch View&Show keinerlei Anforderungen an Netzwerkbandbreite oder CPU-Leitung!

► **Stand-Alone-Client:**

Der NETCOM Desktop Manager ist konzipiert für die Adhoc-Steuerung von Schülerarbeitsplätzen im laufenden Unterrichtsbetrieb.

Mit Hilfe des NDM-Stand-Alone-Clients (gesondertes Schüler-Modul) können alle Einstellungen des NDM auch auf andere Arbeitsplätze außerhalb des Klassenzimmers (Bibliothek, Aula, Internet-Kaffee, …) übertragen werden. Im Gegensatz zum NDM-Schülermodul hört der Stand-Alone-Client nicht auf die Befehle eines Lehrermoduls sondern übernimmt die Einstellungen (Kurs) statisch.

4 Unterstützte Umgebungen:

- Klassische Client-Server-Netzwerke mit Lehrer- und Schüler.PCs
- Terminalserver, Terminalserver-Cluster und Serverfarmen
- Thin-Clients
- Virtualisierte Server (VMWare, Virtual Maschine, Citrix, ...)
- Virtualisierte Clients
- PC-Share Umgebungen (NComputing, ...)

5 „Schnelleinstieg“ in den NETCOM Desktop Manager

Nach Start des Desktop Managers werden vom Lehrer-Platz aus per Maus-Klick alle Schüler-Arbeitsplätze eingeschaltet (WoL).
Wahlweise können die Schülerarbeitsplätze automatisch angemeldet werden oder jeder Schüler führt seine individuelle Anmeldung (Benutzerkennung und Passwort) selbst aus.

Anschließend wählt die Lehrkraft im Pull Down Menü „Ihren“ Kurs aus, der bereits alle gewünschten Programme, Einstellungen und Restriktionen beinhaltet.

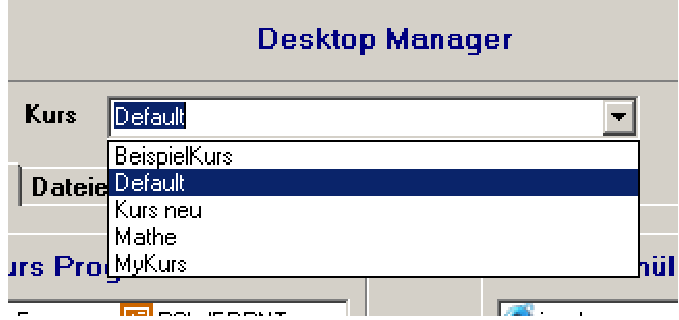


Abb.: Kursauswahl

Alle Einstellungen werden unmittelbar auf alle Schülerarbeitsplätze übertragen.

Durch einfaches Verschieben per Drag&Drop werden den Schülern Programme zur Verfügung gestellt bzw. entzogen. Die Schüler haben nur noch die Anwendungen auf dem Bildschirm, die Ihnen zugeteilt wurden!

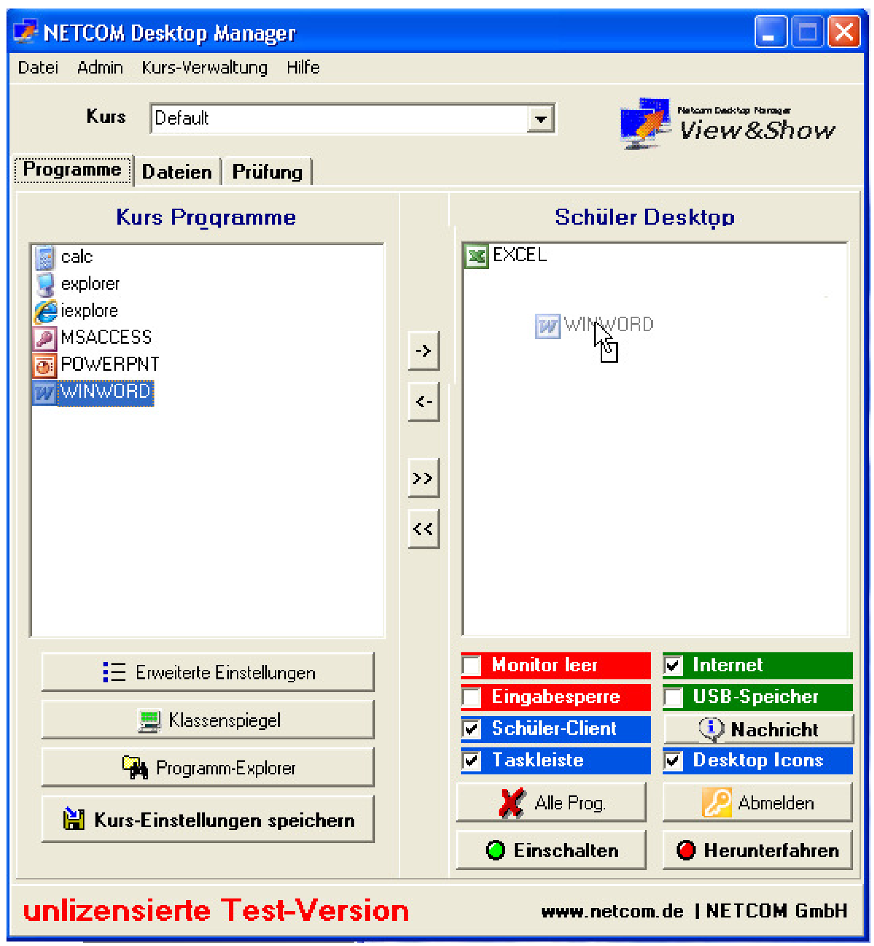


Abb.: Lehrer-Modul

Den Schülern wurden die Programme Excel und WinWord zugeteilt.

Das Ergebnis auf den Schüler-Arbeitsplätzen:

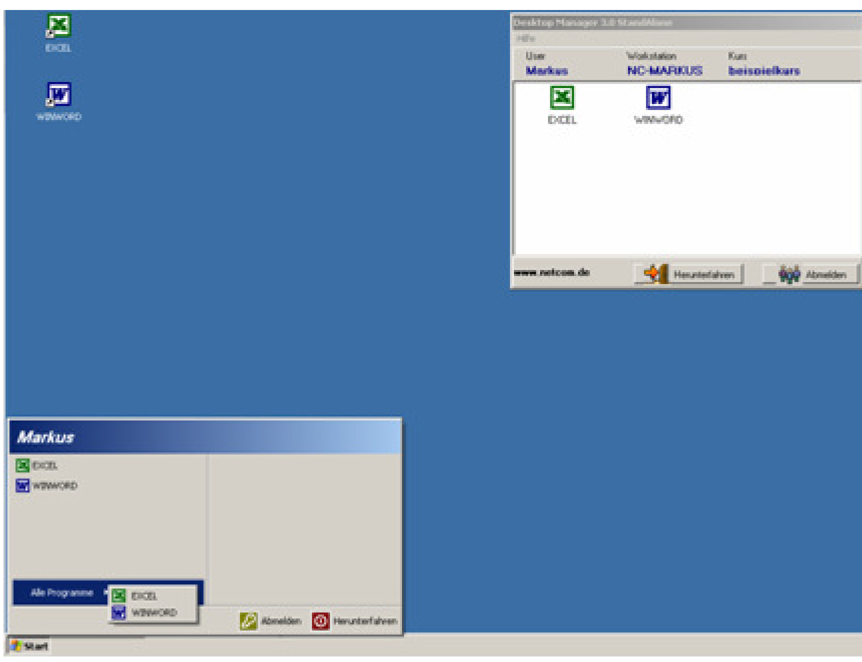


Abb.: Schülerbildschirm

Der Schüler-Bildschirm ist jetzt aufgeräumt. Auf dem Desktop und im Startmenü sind nur noch die Programm-Icons und Menüpunkte vorhanden, die von der Lehrkraft zugeteilt bzw. frei geschaltet wurden.

Dies beinhaltet auch solche Icon und Menüeinträge wie „Systemsteuerung“, „Arbeitsplatz“, „Papierkorb“, „Netzwerkumgebung“ und vieles mehr.

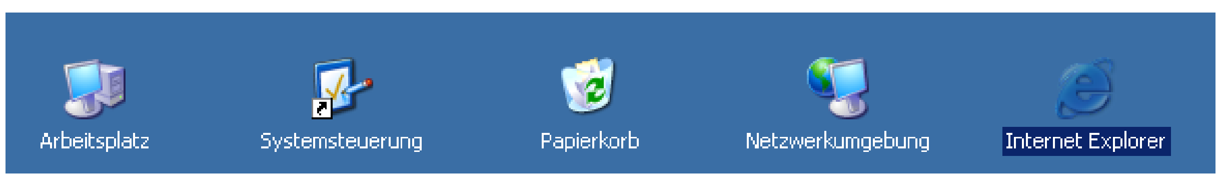


Abb.: System-Symbole

Zusätzlich kann jedes einzelne Laufwerk (A:, B:, C:...Z:) aus allen Windows-Dialogen ausgeblendet und der Zugriff darauf gesperrt werden (Eine einfache Art um auch den Zugriff auf USB-Sticks zu unterbinden!).

...und wenn nun noch das Fenster des Netcom Desktop Manager Schüler-Moduls stört, kann auch dieses noch ausgeblendet werden.

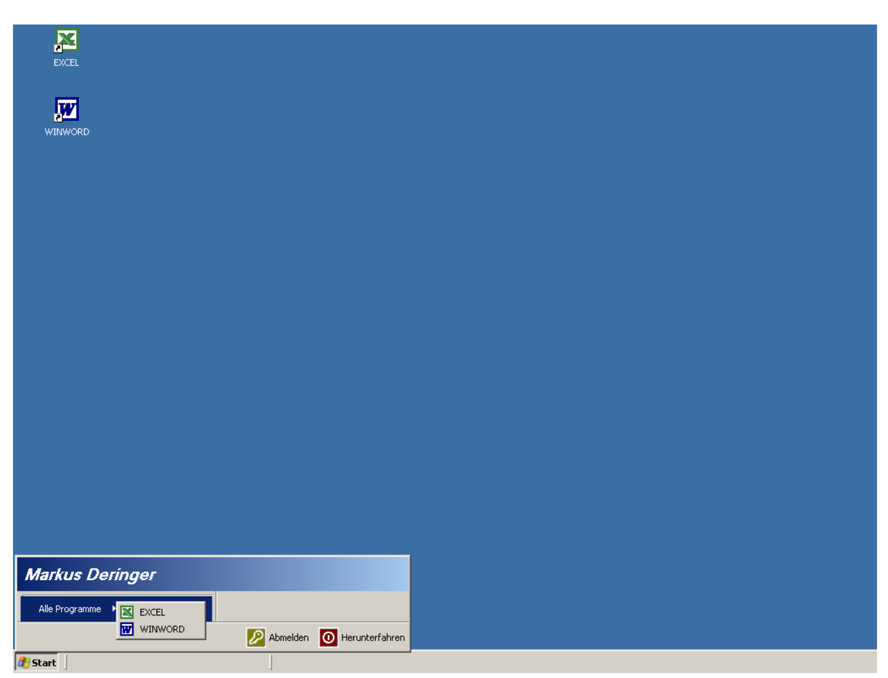


Abb.: Schülerbildschirm 2

Zum Vergleich:

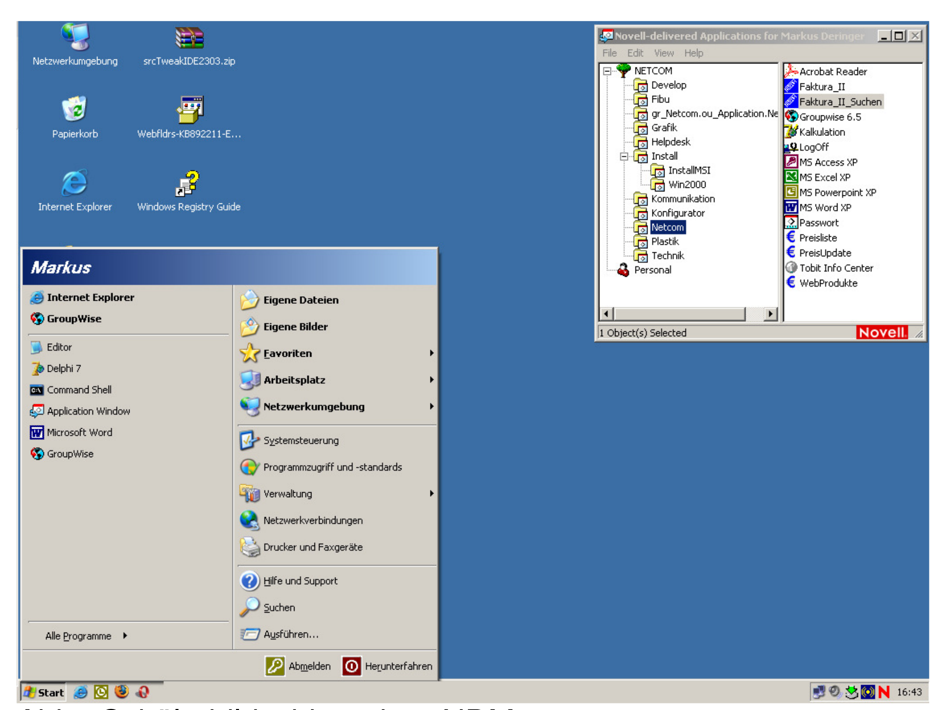


Abb.: Schülerbildschirm ohne NDM

So sieht der Desktop des Schülers ohne die Kontrolle durch den NETCOM Desktop Managers aus! —— Und die beiden Zustände liegen genau einen Mausklick voneinander entfernt!

Programm-Blocker:

Um ganz sicher zu gehen, dass es nicht doch gelingt eine unerwünschte Anwendung aufzurufen, überwacht der NETCOM Desktop Manager jeden Versuch ein Programm zu starten, egal auf welche Weise auch immer.

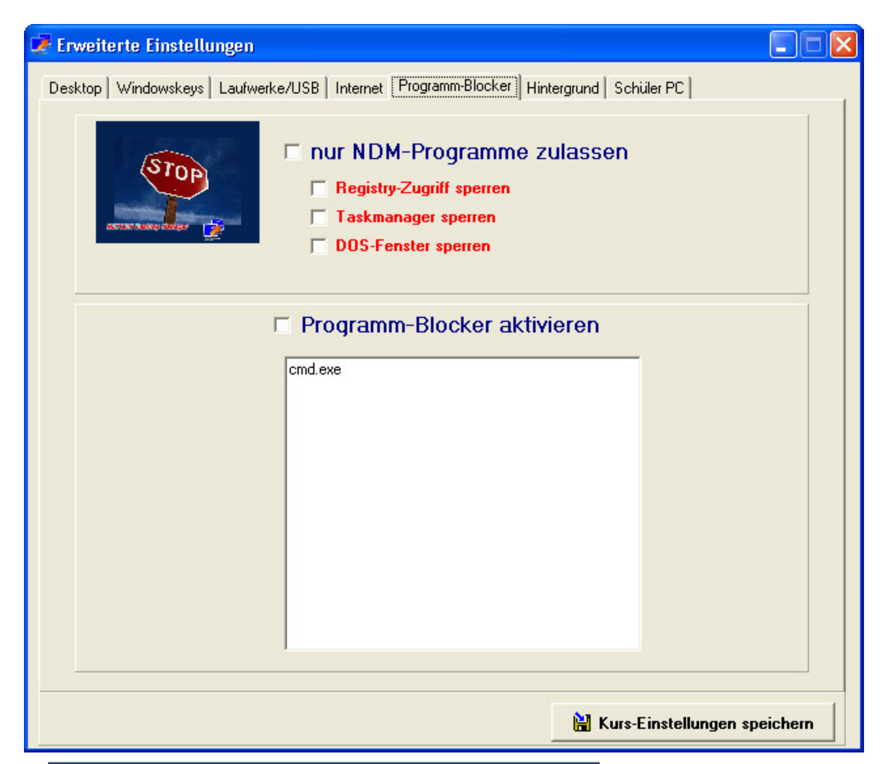




Abb.: Programm-Blocker

Jeder Versuch, ein nicht durch die Lehrkraft zur Verfügung gestelltes Programme auf zu rufen, wird vom Programm-Blocker sofort unterbunden (das funktioniert sogar mit Viren-Programmen und anderer Schadsoftware!)

Dateien austeilen und einsammeln:

Analog der Programmverteilung können auch Datendateien (Arbeitsblätter, Vorlagen, etc.) an die Schüler per Drag&Drop ausgeteilt werden in dem Sie aus dem Bereich „Vorlagen“ in den Bereich „Schüler-Dateien gezogen werden.
Im Schülermodul werden die so zugeteilten Dateien im Bereich „Vorlagen“ angezeigt.

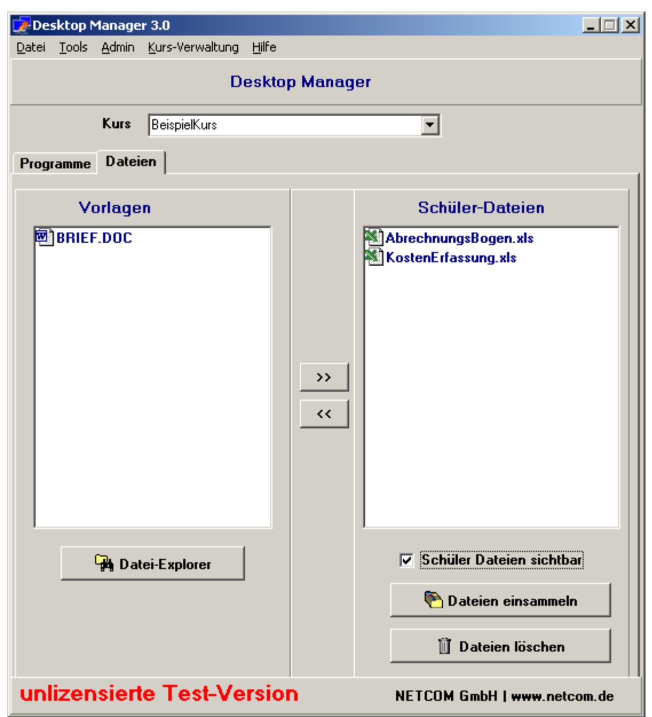


Abb.: Lehrer-Modul, Dateien

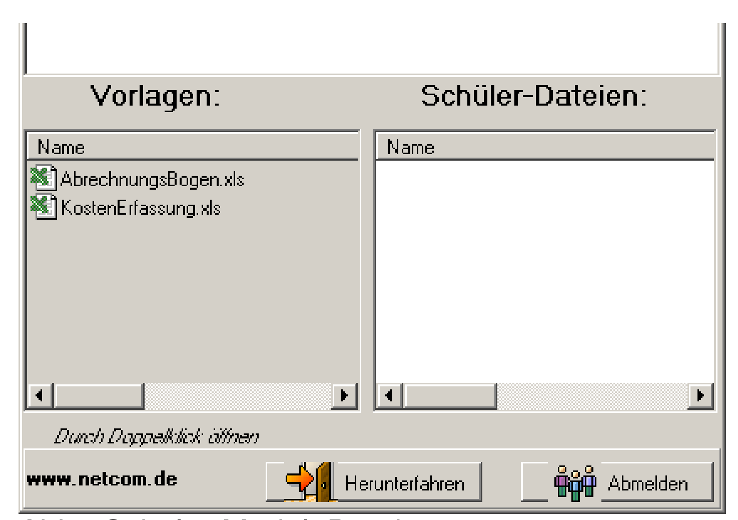


Abb.: Schüler-Modul, Dateien

Mit einem Doppelklick auf eine Vorlagen-Datei öffnet der Schüler diese mit dem zugeordneten Anwendungsprogramm und erzeugt gleichzeitig seine persönliche Kopie des Dokuments.
Die persönlichen Dateien des Schülers werden im Schülermodul im Bereich Schüler-Dateien angezeigt.

Durch einen Klick auf den Button „Dateien einsammeln“ öffnet die Lehrkraft ein Dialog, über den bestimmt wird, wohin einzelnen Schüler-Dokumente eingesammelt werden. Die Schüler-Dateien werden dort, jeweils pro Schüler in einem eigenen Unterverzeichnis abgelegt.

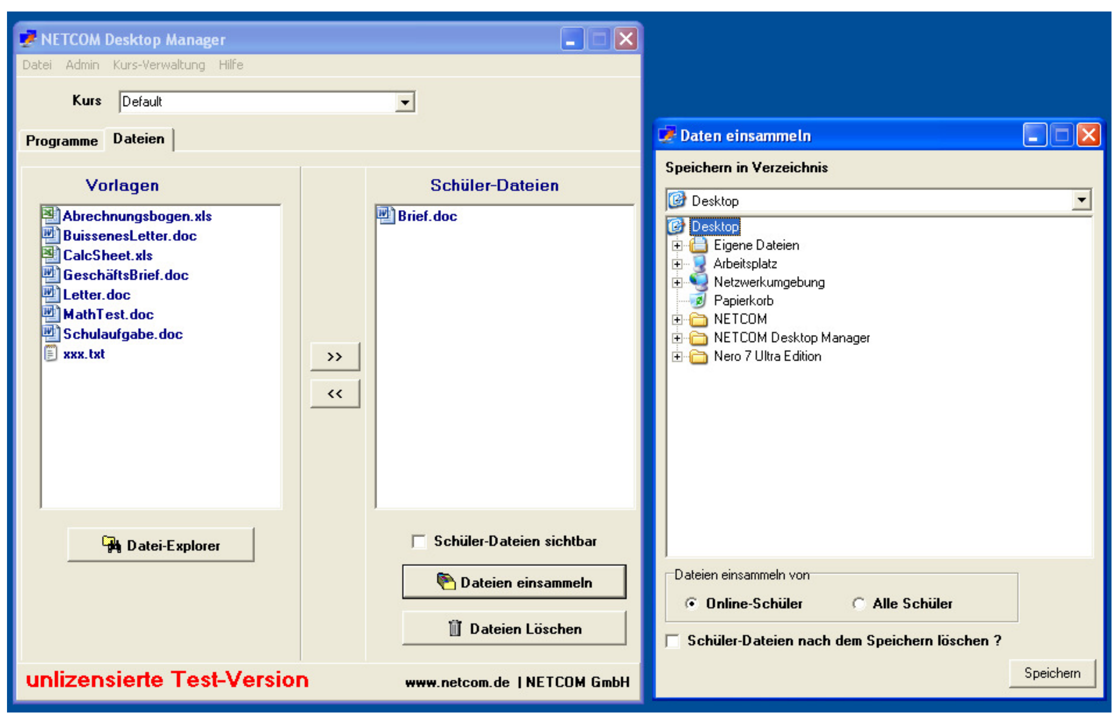


Abb.: Lehrer-Modul, Dateien einsammeln

Internet-Zugang:

Die generelle Freigabe des Internets erfolgt am Lehrermodul per Mausklick durch Setzen bzw. Entfernen der Schaltfläche „Internet“.

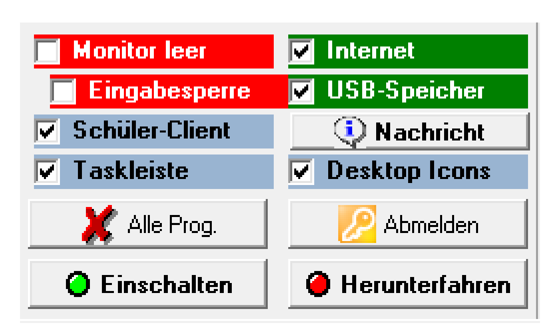


Abb.: Lehrer-Modul, Adhoc-Optionen

Ein Sperren des Internet-Zuganges bewirkt, dass die Schüler beim jedem Versuch auf das Internet zuzugreifen die Sperr-Seite des NETCOM Desktop Managers erhalten.



Abb.: Internetzugang

Der Internetzugang wurde durch den NETCOM Desktop Manager gesperrt. Selbstverständlich lassen sich auch nur ausgewählte Web-Seiten freischalten (White List) oder sperren (Black List).

Drucken:

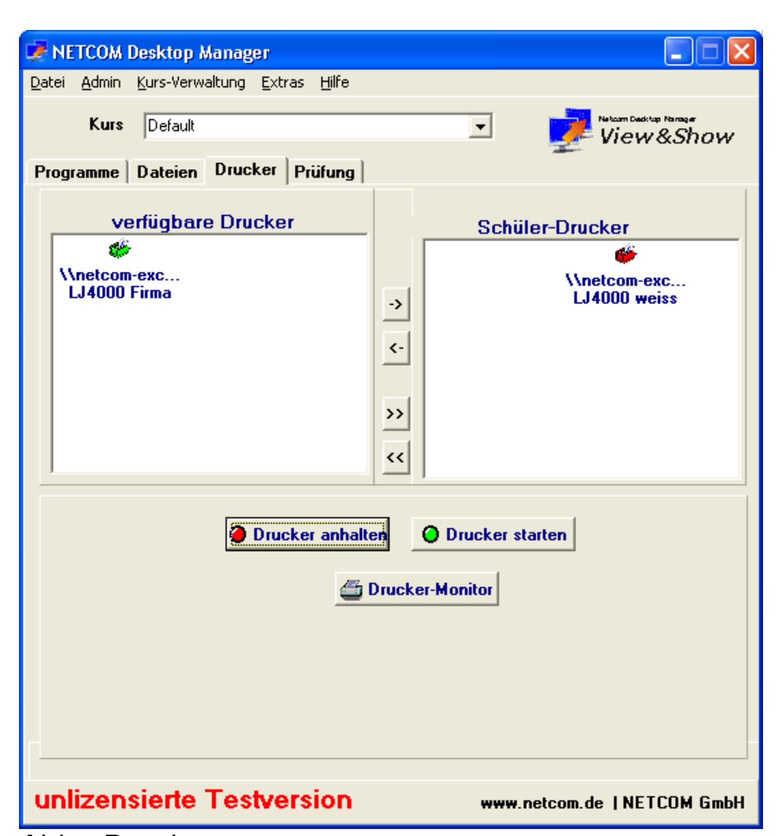


Abb.: Druckersteuerung

In gleicher Weise wie Programme und Dateien können auch Drucker den Schülern zugeteilt oder entzogen werden. Einfach per Drag&Drop den gewünschten Drucker auf die Schüler-Seite (rechts) bzw. wise versa auf die Linke Seite ziehen – unmittelbar wird allen Schülern der Drucker adhoc zugeteilt oder entzogen. Zusätzlich können Drucker jederzeit angehalten oder wieder „Fortgesetzt" werden.

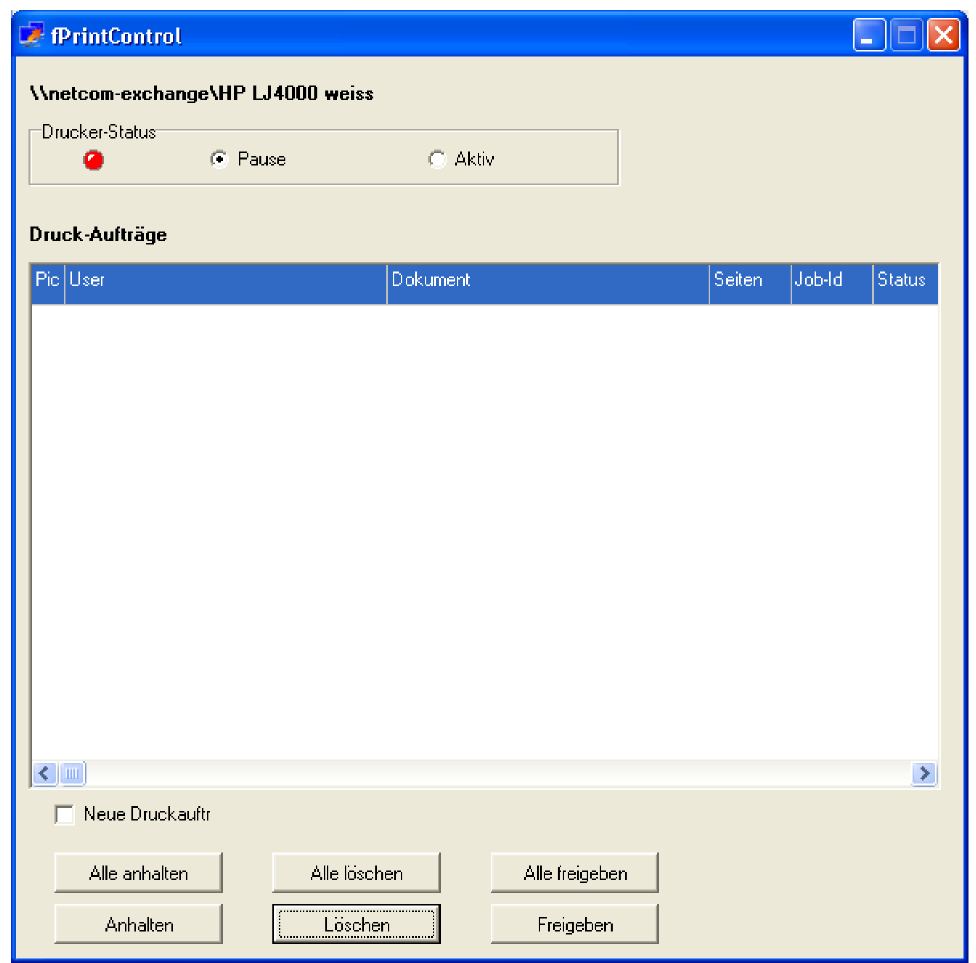


Abb.: Druckjobs

Über den Druckjob-Monitor ist immer ersichtlich welche Druck-Aufträge von welchem Arbeitsplatz und von welchem Benutzer anstehen. Die Druckjobs können an gehalten, gelöscht oder freigegeben werden.
Über den Schalter „Neue Druckaufträge automatisch anhalten“ können neu eingehende Druckaufträge automatisch (on hold) angehalten werden.

Klassenspiegel:

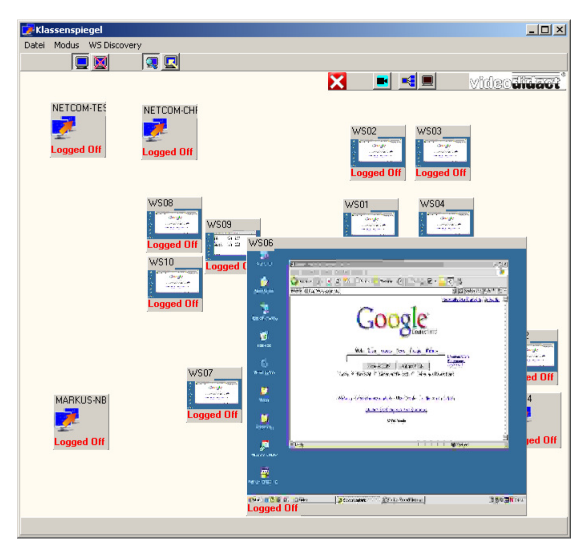


Abb.: Klassenspiegel

Über den Klassenspiegel, der die räumliche Anordnung der Schülerarbeitsplätze wieder gibt (Sitzordnung), erhält der Kursleiter jeder Zeit die Übersicht über alle Schülerbildschirmen. Per Mausklick wird die Darstellung eines einzelnen Bildschirminhaltes vergrößert.



Abb.: Anbindung Video-Netzwerk

Über die integrierte Videovernetzung NDM VIEW&SHOW oder die Anbindung an ein bestehendes Hardware-Videonetzes der Fa. EBS Euchner, sind über das Kontext-Menü der Schülerplätze und über die Videodidakt-Toolbar-Leiste alle Funktionen der Video-Vernetzung verfügbar und direkt ansteuerbar.



Abb.: Herunterfahren

Und am Ende des Schnell-Einstiegs in das Arbeiten mit dem NETCOM Desktop Manager werden per Mausklick auf den Button „Herunterfahren“, von Lehrerplatz aus alle Schüler-PCs herunterfahren und ausgeschaltet.

6 Systemvoraussetzungen

Für Version 8 des NETCOM Desktop-Managers ist als Betriebssystem Windows 2000 oder höher (Windows 2000, Server 2000, Windows XP,Server 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows 2008, …) erforderlich.
Für Windows 95, 98, ME, NT 3.1 - 4.0, steht die Version 2 des NETCOM Desktop Managers mit eingeschränktem Leistungsumfang zur Verfügung.

Gesonderte Anforderungen an CPU-Leistung, Arbeitsspeicher, Festplattenkapazität und Netzwerkbandbreite bestehen nicht.

Hinweis:
Bei WLAN Verbindungen ist für die View&Show Videovernetzung mindestens der G-Standard einzusetzen, da darunter die Bandbreite für eine Bildübertragung nicht ausreicht. Es wird zwar das Lehrer/Schülerbild übertragen, jedoch nicht flüssig.

Hinweis:
Für den Einsatz des *NETCOM Desktop Manager* auf *Microsoft Terminal Server* ist die gesonderte *Terminalserver Edition* verfügbar.

Hinweis:
Für den Einsatz des *NETCOM Desktop Manager* ohne Fileserver ist die gesonderte *Embedded- Edition* verfügbar.

Netzwerk:

Der *NETCOM Desktop Manager* ist sowohl in *Windows*- als auch in *Netware*-, *Linux* – und anderen Netzwerk-Umgebungen einsetzbar.

Es ist lediglich ein gemeinsamer Dateizugriff für Schüler-PCs und Lehrer-PC über einen Laufwerksbuchstaben erforderlich (Windows-Share, Novell-Mapping, ...).

Die Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler-PCs erfolgt über das Protokoll TCP/IP.
Dabei müssen alle Geräte an einem Netzwerksegment angeschlossen sein. (*Beispiel*: Für ein Netzwerk 192.168.1.0 mit der Subnetmask 255.255.255.0 können die IP-Adressen 192.168.1.1 – 192.168.1.254 genutzt werden.) Der Betrieb mehrerer Lehrer-PCs (Klassenräume) innerhalb eines Netzwerkes-Segmentes ist möglich.
Die Verwendung statischer, im Gegensatz zu dynamischer IP-Adressen (DHCP), ist nicht erforderlich! Dynamische IP-Adressen werden in vollem Umfang unterstützt.

Mit der Version 8 ist es auch möglich, den LehrerPC mittels seines Windowsnamens (Computername) anzusprechen. Hierfür wird das Schülermodul nicht wie mit dem Parameter ..\schueler\schueler.exe „*LehrerIP*“ sondern Mittels ..\schueler\schueler.exe „*Lehrer Windowsname*“ gestartet. (Die Anführungszeichen sind nur vorhanden um die Parameter zu verdeutlichen)
Auch besteht nun die Möglichkeit, bei virtuellen PCs den Hardwarenamen des Lehrer-Clients anzusprechen (Parameter hierzu siehe S. 24).

7 Installation

7.1 Allgemeine Anmerkungen:

Für die Kommunikation zwischen Lehrer- und Schüler-PC nutzt der NETCOM Desktop Manager das Protokoll TCP/IP mit den Ports 5140-5150 (Andere IP-Ports können per Parameterübergabe beim Starten der Module angegeben werden.). Ab Windows XP müssen die verwendeten Kommunikationsports in der Windows-Firewall auf jedem Rechner freigeschaltet werden oder alternativ die lokale Windows-Firewall deaktiviert werden:

Ab Windows XP SP2 wir bei jedem Start eines Programms aus dem Netzwerk eine Warnmeldung ausgegeben, dass ein Programm von einem entfernten Rechner gestartet wird. Um diesen Warnhinweis zu unterdrücken, fügen Sie die IP-Adresse (z.B.: 192.168.1.10) ihres Fileservers von dem der NETCOM Desktop Manager gestartet wird im Internet-Explorer unter „Sicherheit“ in die Zone „lokale Site“ ein.

7.2 NETCOM Desktop Manager Standart-Edition:

7.2.1 Grundinstallation

Die Installation erfolgt durch Aufruf der Datei „NDM*Setup.EXE*“, geeigneter Weise vom Lehrer-PC aus. Den Download der aktuellste Version finden Sie unter www.DesktopManager.de .

Wichtig:
Als Ziellaufwerk ist ein Serververzeichnis zu wählen, auf welches Lehrer und Schüler über den gleichen Laufwerksbuchstaben und Pfad (z.B.: F:\Netcom\Desktop) Zugriff haben.

Der Rest der Installation erfolgt automatisiert ohne weiteren Benutzereingriff (ein reiner Kopiervorgang!)

7.2.2 Erster Start der Schülerarbeitsplätze (Standard-Edition, Embedded-Edition)

Für die Installation des NETCOM Desktop Manager auf den Schülerarbeitsplätzen ist kein eigenständiges Setup-Programm erforderlich!

Zur Einrichtung der Arbeitsplätze muss lediglich das *NETCOM Desktop Manager* Schüler-Modul einmalig auf jedem Arbeitsplatz gestartet werden.

Wichtig:
Für die Konfiguration und den erstmaligen Start des NDM-Schülermoduls auf den Schüler-PCs sind lokale Administrator-Rechte erforderlich!

Am einfachsten rufen Sie am Lehrer-Arbeitsplatz den Menüpunkt „Admin“, „Systemkonfiguration“ auf und wechseln in das Hängeregister „Auto-Start“

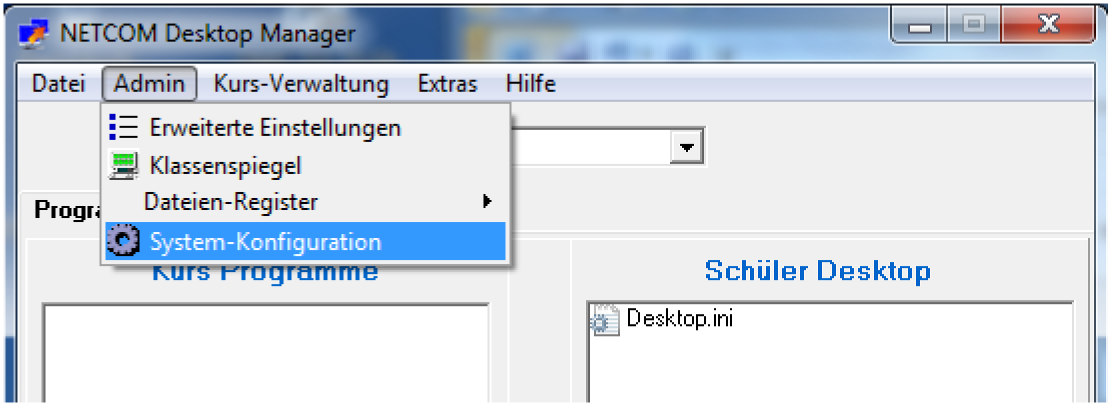


Abb.: Lehrermodul

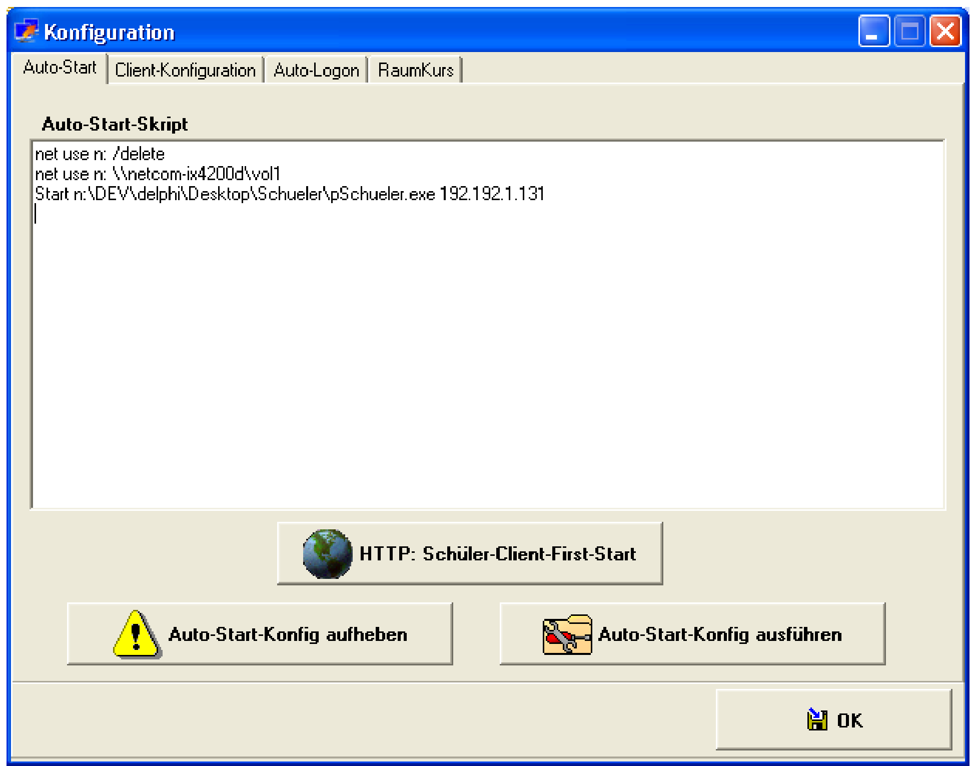


Abb.: Lehrermodul, Konfiguration, Hängeregister Auto-Start

In diesem Fenster wird Ihnen das vom NDM automatisch erstellte Start-Skript angezeigt um das NDM-Schülermodul auf den Schülerarbeitsplätzen zu starten. Das Start-Skript kann bei Bedarf an ihre individuellen Anforderungen angepasst und erweitert werden; Zum Beispiel um auch das gewählte Netzwerklaufwerk auf den Schüler-PCs zu verbinden.

Beispiel:
Ihr Fileserver hat die IP-Adresse 192.168.1.10 und stellt das Verzeichnis „C:\Netcom“ unter dem Freigabenamen „NDM“ bereit.
Sie Verbinden das Laufwerk „F:“ mit dem Befehl „*net use F: \\192.168.1.10\NDM*“).

Mit einem Klicken auf die Schaltfläche „HTTP: Schüler-Client First Start“ verwandeln Sie ihren Lehrer-Arbeitsplatz vorübergehend zu einem WEB-Server, von dem die Schüler-PCs das Befehls-Skript für den ersten Start des Schüler-Moduls abrufen können.

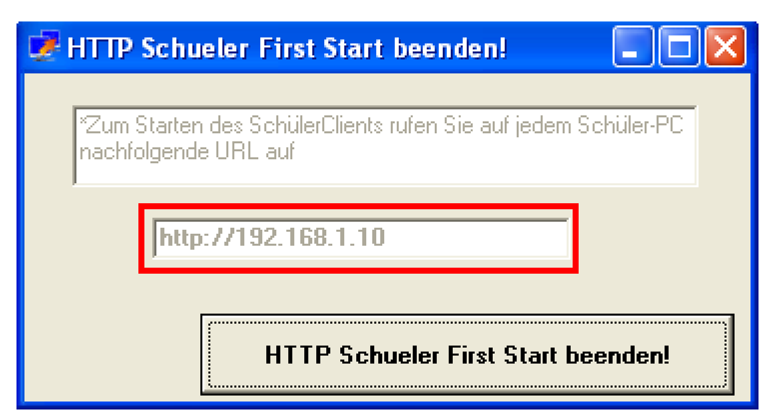


Abb.: HTTP Schueler First Start Web-Server

Solange das HTTP-Fenster auf dem Lehrer-PC geöffnet ist, können Sie an den Schüler-PC mit einem beliebigen Web-Browser das Start-Skript vom Lehrer-PC laden und ausführen.

An den Schüle-PC starten Sie den Web-Browser und rufen die oben angegebene ULR (http://IP_Adresse_des_Lehrer_PCs) auf.

Beispiel: „http://192.168.1.10“

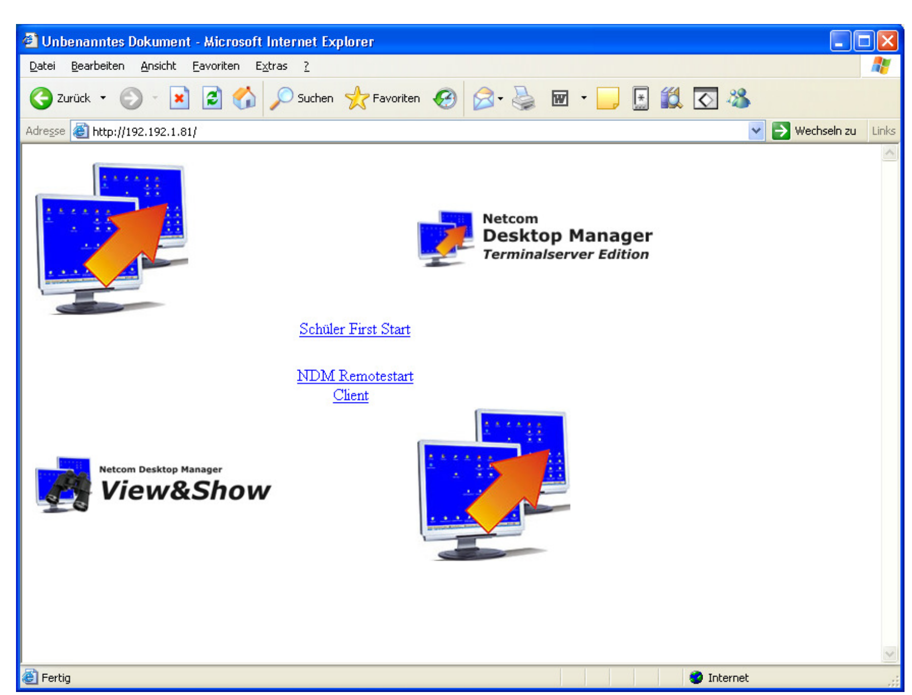


Abb.: Schüler First Start

Rufen Sie auf den Schüler-PCs den Link „Schüler First Start“ auf und bestätigen Sie die Ausführung des Start-Skripts.

7.2.3 Manueller Start des Schülermoduls

Alternativ können Sie den NDM-Schüler-Client natürlich auch von Hand selbst starten.

Beachten Sie dabei, dass die IP-Adresse oder der Name des Lehrer-PCs als Parameter beim Aufruf angegeben werden muss!

Hinweis:
Die Identifizierung eines Computer-Arbeitsplatzes erfolgt per Default bei der NDM Standard-Edition anhand des physikalischen Computernamens (WINS-Name) während bei der Terminalserver-Edition die Identifikation anhand des zugreifenden Terminal-Namens (Thin Client, ...) erfolgt.

Der NETCOM Desktop Manager bietet zur Ermittlung des Workstation-Namens folgende zusätzliche Einstellungen, welche über manuelle Einträge in INI-Dateien gesteuert werden können.
Nachstehende Tabelle zeigt die unterstützten Einträge.

Schueler.ini					Ermittlung des Schüler-Ws-Namens erfolgt über
	[SchuelerConfig]				
		WsNameByIp	=	0 / 1	IP-Adresse des Schüler-PCs
		WsNameByEnvVar	=	0 / 1	Enviroment-Variable
		WsnameByRegVar	=	0 / 1	Registry-Wert
		TSWsNameByIp	=	0 / 1	IP-Adresse des Terminalserver-Clients
		TSWsNameByEnvVar	=	0 / 1	Enviroment-Variable der Terminalserver-Sitzung

Raum.ini					Ermittlung des Lehrer-WS-Namens erfolgt über
	[DesktopManagerConfig]				
		WsNameByIp	=	0 / 1	IP-Adresse des Schüler-PCs
		WsNameByEnvVar	=	0 / 1	Enviroment-Variable
		WsnameByRegVar	=	0 / 1	Registry-Wert
		TSWsNameByClientName	=	0 / 1	WS-Name des Terminalserver-Clients
		TSWsNameByClientIp	=	0 / 1	IP-Adresse des Terminalserver-Clients

Wie und aus welchem Verzeichnis der *NETCOM Desktop Manage*r Client auf ihrem System gestartet wird entnehmen Sie wie oben dem Start-Skript. Alle Informationen finden Sie zudem über den Menüpunkt „Hilfe“ – „Info“ am Lehrermodul.

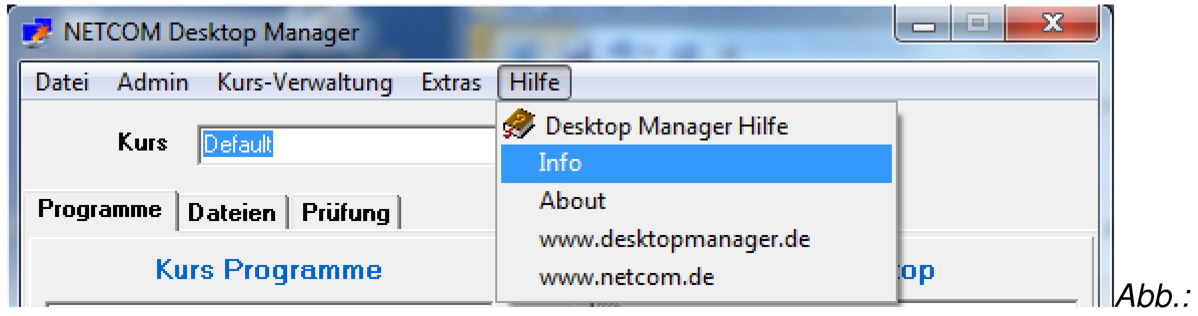


Abb.: NETCOM Desktop Manager, Info

Die IP-Adresse des Lehrer-PCs finden Sie in der Zeile „Lokale IP“

Info

NETCOM Desktop Manager

Lizenz-Art: Standard-Server-Edition
Server-Name: PCPATRICK
OS-Version: WIN7
Lokale IP: 192.192.1.131
192.192.1.131
Lokales Port: 5140
Server-Pfad: G:\Netcom\Desktop
Raum: RaumDefault
Lokale MAC: d8-d3-85-81-da-ee

Lizenziert für:

Firma/Institution
Ansprechpartner
Telefon
EMail
Anschrift
PLZ / Ort
Land / Bundesland
Version: 7.1.1.2
Reg.-Code: C5CF20CD
Lizenz für: Nicht lizenzierte Test-Version noch: 30Tage

Speichern
Mail an NETCOM

NETCOM GmbH | www.netcom.de

Abb.: Info-Fenster

7.2.4 Automatischer Start des Schüler-Clients im regulären Betrieb:

Es wird empfohlen, das Schüler-Modul automatisch bei der Anmeldung des Benutzers am Arbeitsplatz, bzw. am Netzwerk zu starten.
Der Auto-Start kann auf drei Art konfiguriert werden:

1) Sie starten den Desktop-Manager-Client über ihr Netzwerk-Login-Skript.

2) Sie konfigurieren die Schüler-PCs vom Lehrer-PC aus mit „*Schüler-Client Auto-Start Konfiguration ausführen*“.

3) Erstellen Sie eine entsprechende Verknüpfung unter dem Programmgruppe „AllUsers“, „Autostart“.

7.2.5 Konfiguration der Schüler-Clients:

7.2.5.1 Allgemein

Für die Konfiguration der Schüler-Clients müssen alle Schüler-Clients „Online“ sein (Schüler-Modul gestartet) und jeweils ein Benutzer mit lokalen Administrator-Rechten angemeldet sein.

7.2.5.2 Client-Konfiguration

Aus dem Hauptmenü des Lehrer-Modul wählen Sie den Menüpunkt „Admin“, „System-Konfiguration“.

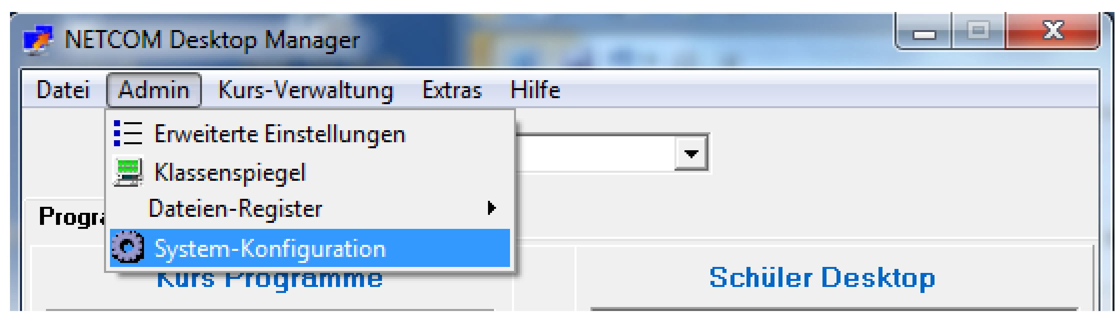


Abb.: Lehrermodul, Menü System-Konfiguration

Aktivieren Sie das Hängeregister Client-Konfiguration

Im Konfigurationsfenster werden die gewünschten Systemeinstellungen vorgenommen.

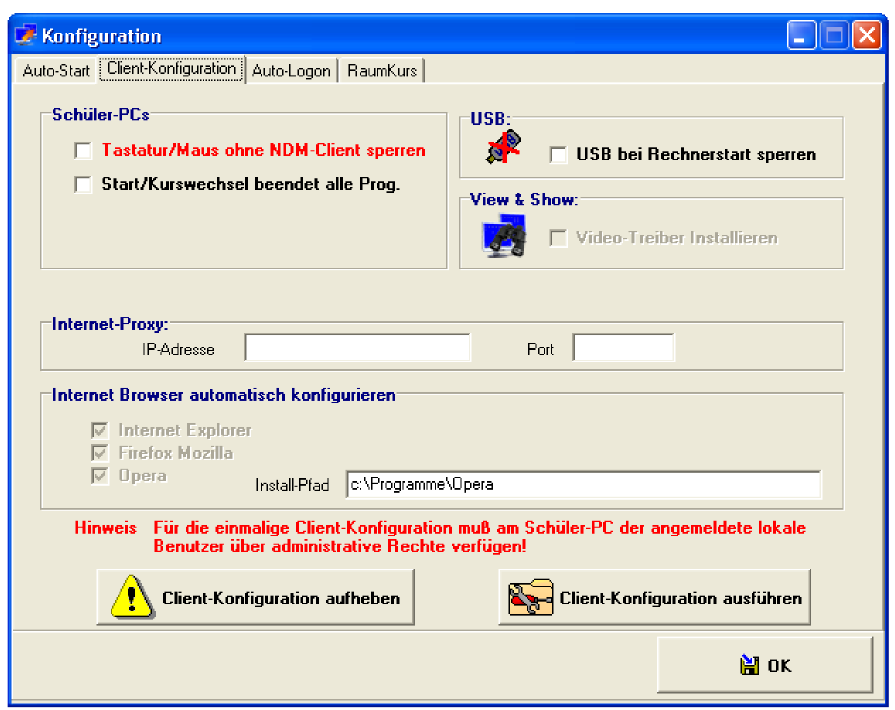


Abb. System-Konfiguration Schüler-Client

Sektion Schüler-PCs:

- Tastatur/Maus ohne NDM-Client sperren:
Vorsicht!
Ist diese Option aktiviert, wird ein Schülerarbeitsplatz solange gesperrt bis der NETCOM Desktop Manager Schüler-Client erfolgreich gestartet wurde. Während der Startphase wird nach erfolgreicher Benutzeranmeldung Maus und Tastatur gesperrt bis das NDM-Schüler-Modul vollständig geladen wurde.
Diese Option verhindert insbesondere, dass der Start des Schüler-Clients durch abziehen des Netzwerkkabels verhindert wird.

Sollte der Start des Schüler-Moduls fehlschlagen, kann der Rechner nicht mehr genutzt werden; Dann hilft auch ein Starten im „Abgesicherten-Modus“ etc. nicht mehr!

Als einzige Hintertür, - für den Benutzer „Administrator“ wird die Maus und Tastatursperre grundsätzlich nicht gesetzt.

Hinweis:
Stellen Sie vor Aktivierung dieser Option unbedingt sicher, dass das Schüler-Modul auf den entsprechenden Rechnern ordnungsgemäß und ohne Fehlermeldung gestartet werden kann.
Ist die Maus- und Tastatur-Sperre aktiviert können Sie auch auf Fehlermeldungen nicht mehr reagieren!

- Start/Kurswechsel beendet alle Programme:
Der NETCOM Desktop Manager kontrolliert welche Programme den Schülern zur Verfügung stehen, es ist damit aber nicht aus zu schließen, dass auf einem Schülerrechner ein Programm bereits ausgeführt wird, bevor der NETCOM Desktop Manager Client gestartet wurde, oder das bei einem Kurswechsel noch Programme aus dem vorher genutzten Kurs geöffnet sind.
Die Option „Start/Kurswechsel beendet alle Programme“ und trägt eben für diesen Sachverhalt Sorge.

Sektion USB:

- **USB beim Rechnerstart sperren:**
Mit dieser Option kann verhindert werden, dass bereits vor bzw. während des Bootvorganges angeschlossene USB-Speichergeräte aktiv werden.

Sektion View & Show:

- Video-Treiber installieren:
Diese Option entfällt ab der Version 8 des NDM.
Die Version 8 des NDM benötigt keinen zusätzlichen Videotreiber.

Sektion Internet-Proxy:
Insofern dem Internetzugang ein Proxyserver bzw. ein Inhaltsfilter vorgeschaltet ist, sind hier die IP-Adresse und das IP-Port einzutragen.

Sektion Internet-Browser automatisch konfigurieren:
Die Konfiguration der lokal Installierten Internet-Browser erfolgt automatisch. Lediglich für alte Opera-Versionen (vor Version 6) ist die Angabe des Installationspfades des Browsers erforderlich.

Die Ausführung der Client-Konfiguration erfolgt durch den Button „Client-Konfiguration ausführen".

Durch den Button „Client-Konfiguration aufheben" wird dem entgegen die Konfiguration des Schüler-Clients wieder entfernt.

Anmerkung:
Führen Sie die Client-Konfiguration unbedingt vor allen weiteren Konfigurationsschritten aus!
Durch Ausführen der Client-Konfiguration wird der NDM-Serviceworker-Dienst auf die Schüler-Clients übertragen und gestartet, Diese Dienst ist für alle weiteren Konfigurationsschritte erforderlich.

7.2.5.3 Autostart des Schülermoduls

Aktivieren Sie das Hängeregister „Autostart“.

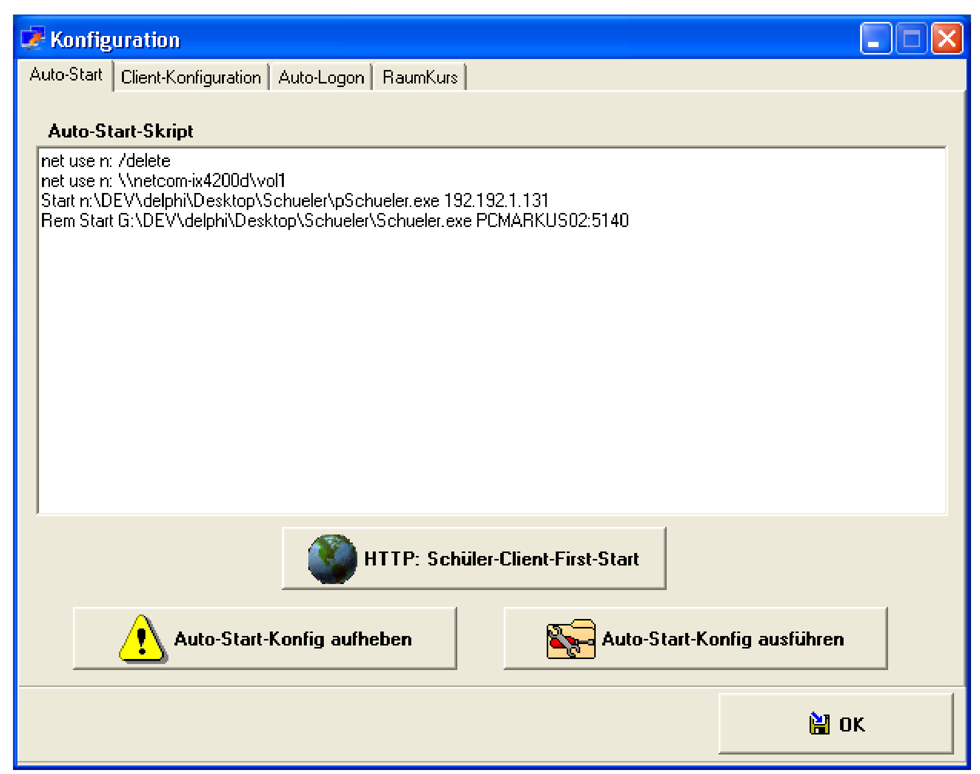


Abb.: Auto-Start-Konfiguration

Mit Klick auf den „Button Auto-Start-Konfig ausführen“ wir das oben stehende Auto-Start-Skript an jeden Schülerrechner übertragen.

Anmerkung:
Wenn Sie den Schüler-Client über das im NDM integrierte Auto-Start-Skript starten, stellen Sie sicher, dass auch die Verbindung des erforderlichen Netzwerk-Laufwerks in diesem Skript mit ausgeführt wird.
Während der Windows-Anmeldung laufen alle Befehls-Skripte (Loginskript, NDM-Autostart-Skript, ...) parallel ab und können sich gegenseitig „überholen“. Sie wissen also nicht in welcher Reihenfolge die einzelnen Befehlszeilen der Skripte abgearbeitet werden!

7.2.6 Konfiguration des Raumes

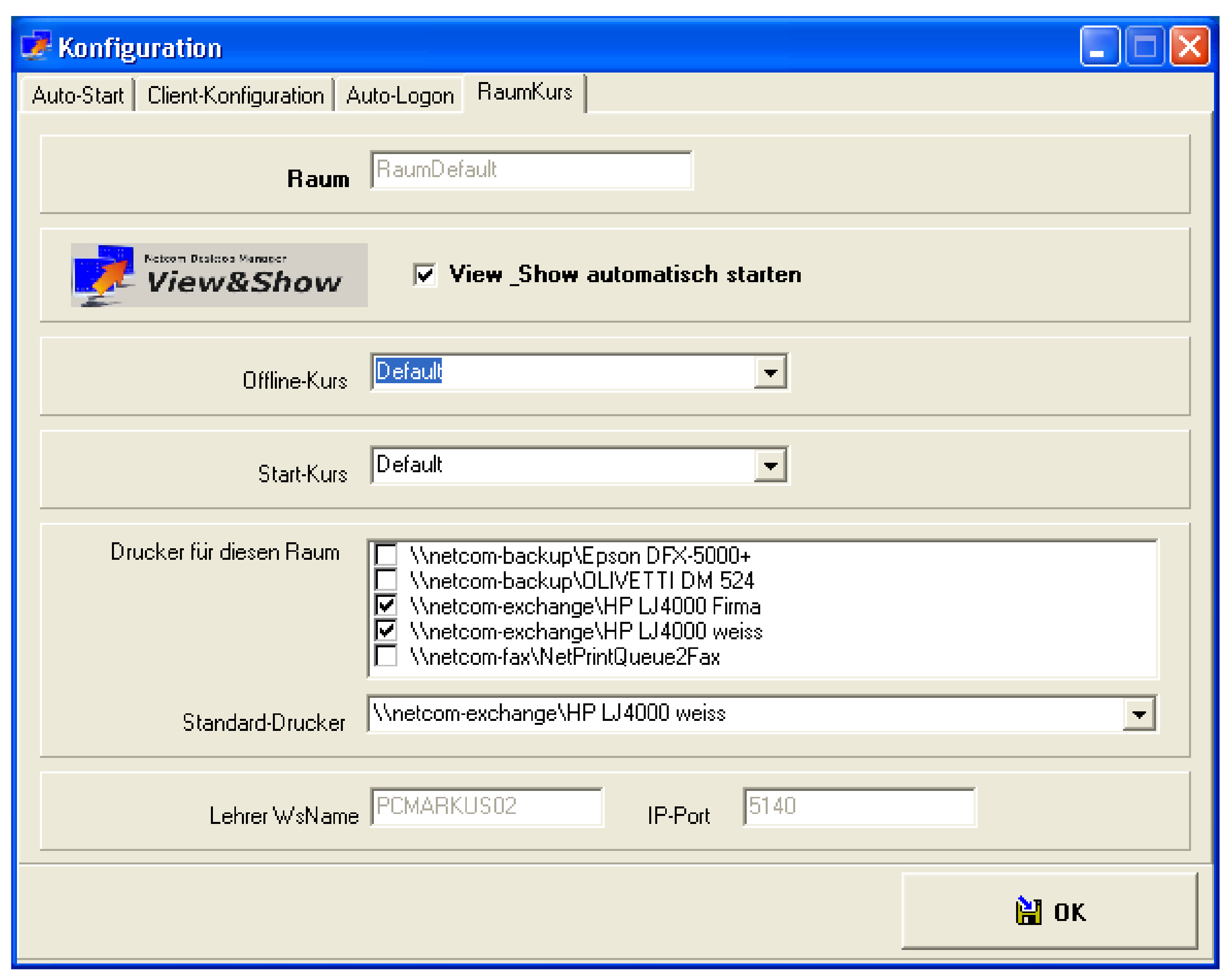


Abb.: Raum-Konfiguration

In diesem Hängeregister legen sie alle raum-spezifischen Einstellungen fest.

- View&Show automatisch starten
Möchten Sie im aktuellen Raum in Verbindung mit dem NETCOM Desktop Manager die software-basierende Videovernetzung NDM VIEW&SHOW nutzen (eigene Lizenzierung erforderlich), können Sie die erforderlichen Video-Module beim Start des NETCOM Desktop Managers automatisch mit laden.

- Offline-Kurs
Der Offline-Kurs, beinhaltet die Einstellungen, die auf den Schüler-Clients eingestellt wird, wenn kein Lehrermodul in diesem Raum aktiv ist.

- Start-Kurs
Beim Starten des Lehrermoduls wird automatisch der ausgewählte „Start-Kurs“ eingestellt.

Anmerkung:

Sie können das Lehrermodul (Desktop.exe) auch mit einem Kursnamen als Parameter starten (z.B: „Desktop.Exe MeinMatheKurs“) und damit den voreingestellten Kurs übersteuern.

- Drucker für diesen Raum
Aus der Liste der verfügbaren Drucker markieren Sie die Drucker, die für diesen Raum genutzt werden sollen.
Die hier markierten Drucker können dann vom Lehrermodul aus den Schülern Raum zugeteilt bzw. entzogen werden.

- Standard-Drucker
Legen Sie hier den Standard-Drucker für diesen Raum fest.

Anmerkung:
In der Standard-Edition werden ausschließlich Netzwerk-Drucker zur Auswahl angeboten; nur Netzwerkdrucker können den Schülern zugeteilt und entzogen werden!

In der Terminalserver-Edition werden auch die lokale Drucker des Terminalservers zur Auswahl angeboten; Lokale Drucker können zwar administriert (anhalten, fortsetzen, Druckjobs anhalten, starten, löschen) aber nicht den Schülern entzogen werden. Dem zur Folge befinden sich lokale Drucker immer auf der rechten Seite des Lehrer-Moduls, als den Schülern zugeteilt.

7.2.7 Auto-Logon

Mit Hilfe des NETCOM Desktop Manager kann festgelegt werden, dass sich alle Schülerarbeitsplätze automatisch am Netzwerk anmelden; entweder alle Schülerarbeitsplätze mit demselben Benutzerkonto oder jeder Arbeitsplatz mit einem eigenen Benutzerkonto.

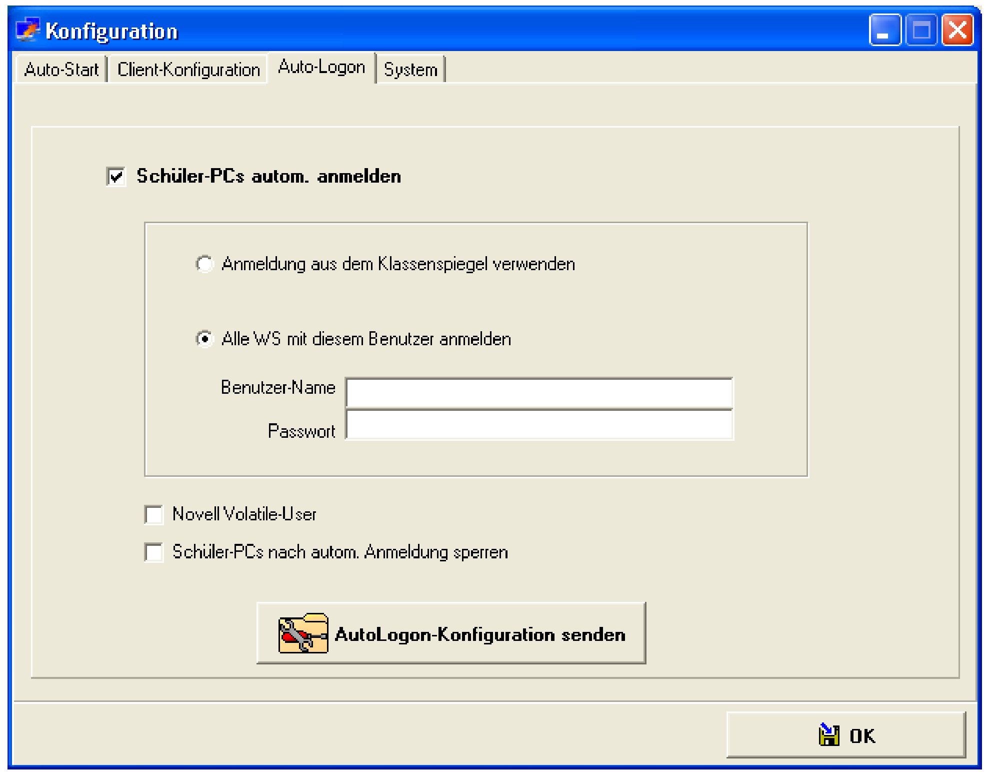


Abb.: Auto-Logon

Sollen alle Arbeitsplätze mit demselben Benutzer-Account angemeldet werden hinterlegen Sie den Benutzernamen und das Passwort direkt in der angezeigten Maske und aktivieren Sie die Optionen „Schüler-PCs automatisch Starten“ und „Alle WS mit diesem Benutzer anmelden“.

Alternativ können Sie für jeden Schüler-Arbeitsplatz im Klassenspiegel einen eigenen Anmeldenamen hinterlegen.

Öffnen Sie hierzu das Fenster Klassenspiegel, wechseln Sie über das Fenster-Menü in den „Design-Modus“. Nun können Sie über das Kontext-Menü eines jeden Schüler-PC-Symbols (rechte Maustaste) die gewünschten Einstellungen vornehmen.

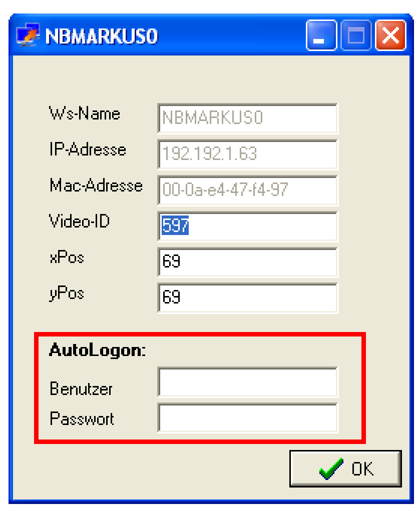


Abb.: Klassenspiegel, Designmode, Kontextmenü „Bearbeiten“

Abschließend klicken Sie „AutoLogon-Konfiguration senden“ um die Einstellungen an alle Schüler-PCs zu übertragen.

7.3 NDM Embedded-Edition

Bei der NETCOM Desktop Manager Embedded-Edition ist die Software bereits auf dem gelieferten NAS-System installiert und konfiguriert.

Schließen Sie das NAS-System an ihre bestehendes Netzwerk an.

Für den Betrieb der NDM-Embedded-Edition ist die Zuweisung von zwei Laufwerksbuchstaben erforderlich.

1) Programmlaufwerk (Vorgabe P:)
2) Datenlaufwerk (Vorgabe Q:)

Weisen Sie die beiden Laufwerksbuchstaben am Lehrer-PC durch Eingabe der folgenden Befehle in einem DOS-Fenster zu, wobei Sie den Ausdruck „x.x.x.x" durch die IP-Adresse des NETCOM-Embedded-Laufwerks ersetzen. .

net use P: \\x.x.x.x\NDMProg lehrer /user:Lehrer
net use Q: \\x.x.x.x\NDMData lehrer /user:Lehrer

Anschließend starten Sie am Lehrer-PC das Programm NDMConfig.Exe aus dem Installationsverzeichnis.

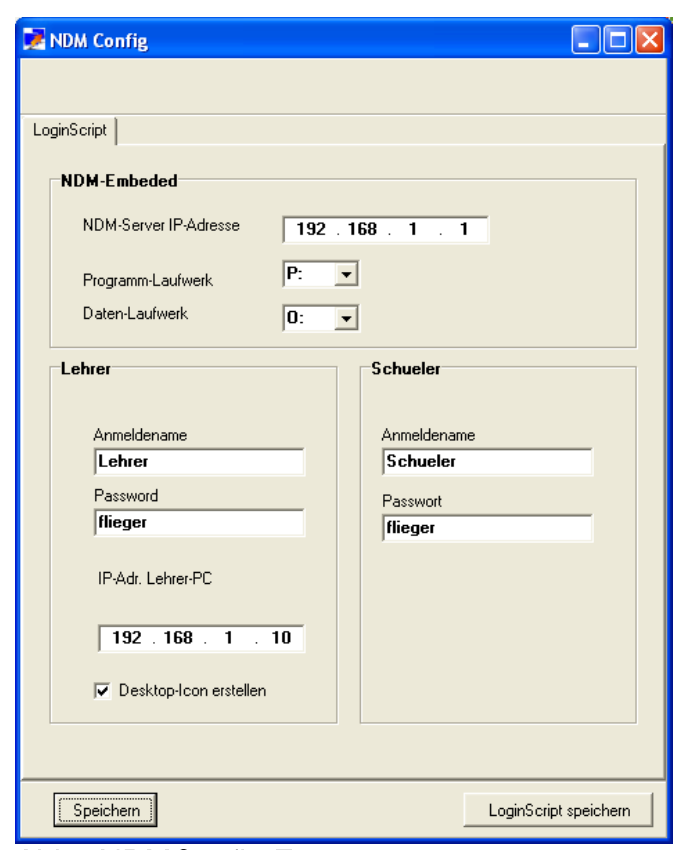


Abb.: NDMConfig.Exe

Passen Sie die NDM-Embedded-IP-Adresse (Adresse des NDM-NAS-Systems) und die zu zuordnenden Laufwerksbuchstaben an und klicken Sie „Login Script speichern“.

Starten Sie nun das Lehrer-Modul durch Klick auf das entstandene Desktop-Icon am Lehrer-PC und verfahren Sie analog der Installationsanweisung der Standart-Edition.

7.4 Terminalserver-Edition

Die Installation des NETCOM Desktop Manager Terminal-Server Edition erfolgt durch Aufruf des Setup-Programms „NDMSetupTS.EXE“

Die Grundinstallation erfolgt adäquat den Installation der Standard-Edition, als Ziel-Laufwerk kann jedoch auch ein lokales Laufwerk des Terminalservers genutzt werden.
Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programms.

Nach Beendigung des Installationsprogramms starten Sie das Lehrer-Modul des *Netcom Desktop Managers* durch Klick auf das während der Installation entstandene Desktop-Icon.



Für die Terminalserver-Edition ist keine Konfiguration der Schüler-Clients erforderlich!
Der NDM-Serviceworker-Dienst wird bereits während des Setups installiert und gestartet.

Der automatische Start des Schüler-Clients kann am Terminalserver bis zur Version 7 des NETCOM Desktop Managers ausschließlich über ein Login Skript gesteuert werden! Ein entsprechendes Musterskript finden Sie nachfolgend:

```
Option Explicit
On Error Resume Next
Dim objSysInfo
Dim strComputerDN
Dim WshShell

Set objSysInfo=CreateObject("ADSystemInfo")
strComputerDN=objSysInfo.computerName

Set WshShell=Wscript.Createobject("WScript.Shell")

If strComputerDN="CN=MSTS01,CN=Computers,DC=evdp,DC=local" then
  WshShell.Run("c:\Programme\NetcomDesktop\Schueler\SchuelerTs
192.168.31.11")
end if

Rem Liste der Schüler-Clients ….

Set objSysInfo=Nothing
```

Set WshShell=Nothing

Abb.: Muster-Login Skript für Terminalserver

Ab Version 8 des NETCOM Desktop Managers kann das Schülermodul auch mit der Option „AutoStart“ (SchuelerTS.exe AutoStart) gestartet werden.

Die Angabe der IP-Adresse des Lehrer-PCs sowie IP-Kommunikationsports können entfallen – Womit sich das Loginskript deutlich vereinfacht!

Die Option Autostart setzt jedoch voraus, dass bereits alle Schüler-Clients im Klassenspiegel des jeweiligen Raumes eingetragen sind.

7.4.1 Arbeiten mit mehreren Räumen:

Im Installationsverzeichnis des NETCOM Desktop Managers existiert einen Ordner mit der Bezeichnung „Raum000“.
Dieser Ordner enthält sämtliche Dateien, die für den Betrieb zusätzlicher Unterrichtsräume benötigt werden.
Für die Einrichtung eines zusätzlichen Computerraumes erstellen Sie einfach ein neues Verzeichnis (z.B.: N:\NETCOM\Desktop\Raum111 und kopieren den Inhalt des Ordners „Raum000“ in das neue Raum-Verzeichnis „Raum111“.

Hinweis:
Nutzen Sie nicht das Raum-Unterverzeichnis „Raum000“. Dieses Verzeichnis wird während der Installation angelegt und dient ausschließlich als Kopiervorlage zur Erstellung neuer Raum-Unterverzeichnisse.

Starten Sie die Lehrermodule für jeden Raum nun aus den entsprechenden Raum-Verzeichnissen.
Am Schüler PC wird die Schueler.exe bzw. SchuelerTS.Exe unabhängig eines Raumverzeichnisses immer aus dem Verzeichnis ..\ Schueler\ gestartet. Wichtig ist dabei, dass für jeden Raum dabei die jeweilige IP-Adresse bzw. Workstation-Name des Lehrer-PCs angegeben wird bzw. bei Verwendung der Option „AutoStart“ alle Vorraussetzungen konfiguriert sind (vollständiger Klassenspiegel, anschließendes Ausführen der Raum-Konfiguration).

Wichtig:
Bei der Terminalserver-Edition müssen Sie für jeden Klassenraum einen unterschiedlichen IP-Kommunikations-Portbereich verwenden!

Starten Sie Schüler- und Lehrermodul mit den entsprechenden Parametern

Beispiel:

Raum001:
Lehrermodul: ..\Raum001\DesktopTS.Exe :5140
Schülermodul: ..\Schueler\SchuelerTS.Exe 192.168.1.1:5140

Raum002:
Lehrermodul: ..\Raum002\DesktopTS.Exe :5160
Schülermodul: ..\Schueler\SchuelerTS.Exe 192.168.1.1 :5160

(Der IP-Port-Bereich umfasst immer mindestens 11 aufeinanderfolgende Ports. Damit ist sichergestellt, dass auch auf einem einzigen Terminalserver jedes Klassenzimmer nur mit seinem Lehrermodul kommuniziert.

Die Zuordnung der TS Clients würde im Login Script so aussehen:

Raum001
If i %Clientname% ==Platz101 start c:\netcom\desktopTS\Schueler\SchuelerTS.exe 192.168.1.1:5140

Raum002
If i %Clientname% ==Platz201 start c:\netcom\desktopTS\Schueler\SchuelerTS.exe 192.168.1.1:5160

Die Einstellungen der Parameter der System-Konfiguration erfolgen adäquat denen der Standard-Edition.

Hinweis:
Nutzen Sie denselben Kurs nicht gleichzeitig in mehreren Klassenräumen, es sei denn Sie nehmen an den Kurseinstellungen keine Änderungen vor.
Denn Änderungen der Kurs-Einstellungen würden in diesem Fall sofort auch in allen anderen Klassenräumen wirksam, die diesen Kurs gerade nutzen!

Hinweis:
Ab Version 8 des NETCOM Desktop Managers steht die Option View&Show in vollem Leitungsumfang auch für die Terminalserver-Edition zur Verfügung!

7.5 Abschließende Arbeiten nach der Installation:

Zum Abschluss der Installation des NETCOM Desktop Managers fehlt nur noch die Einrichtung des Klassenspiegels.



Abb.: Aufruf des Klassenspiegels

Starten Sie hierzu aus dem Hauptfenster des Lehrer-Moduls den Klassenspiegel.

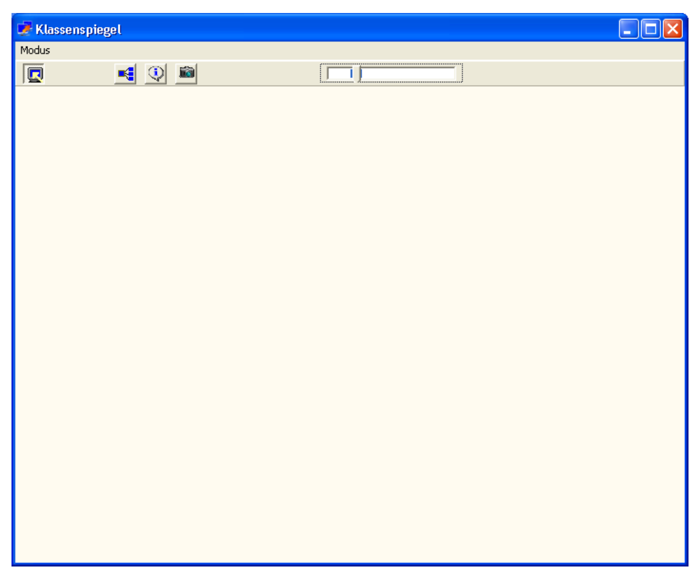


Abb.: leerer Klassenspiegel

Über das Menü „Modus“ schalten Sie in den „Design-Modus“.
Nur im Design-Modus können Veränderungen am Klassenspiegel vorgenommen werden.

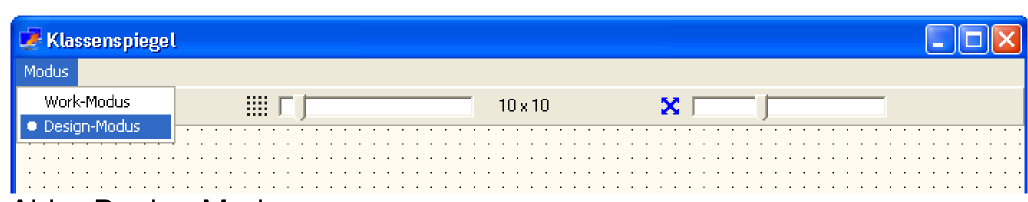


Abb.: Design Modus

Mit Wechsel in den Design-Modus werden alle mit dem Lehrer-Arbeitsplatz verbundenen Schüler-PCs automatisch gefunden und im Klassenspiegel jeweils als Symbol dargestellt.

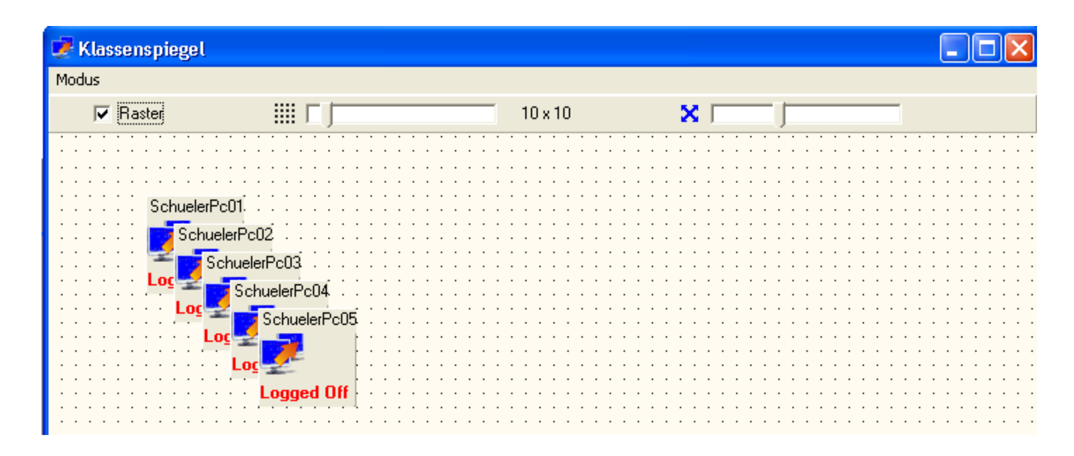


Abb.: Klassenspiegel nach Workstation-Autodiscovery

Per Drag&Drop können die Arbeitsplätze nun im Klassenspiegel angeordnet werden. Informationen über den einzelnen Arbeitsplatz sind über das Kontext-Menü mit der rechten Maustaste verfügbar.

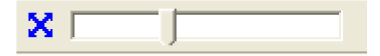
- Raster

Ist die Option „Raster“ aktiv, werden beim Verschieben alle Workstation-Icons jeweils mit ihrer linken oberen Ecke an einem Rasterpunkt ausgerichtet.

Die „Feinheit“ des Rasters kann mittels des Schiebereglers in der Toolbar am oberen Fensterrand des Klassenspiegels eingestellt werden.



Die Größe der Workstation-Icons kann ebenfalls individuell eingestellt werden. Hierzu benutzen Sie den zweiten Schieberegler in der Toolbar.



Mit abschließendem Wechsel in den „Work-Modus“ werden alle Einstellungen des Klassenspiegels gespeichert.

Hinweis Video-Vernetzung:

Für den Einsatz der Softwarebasierenden Video-Vernetzung NDM VIEW&SHOW sind keine weiteren Anpassungen erforderlich.

Zur Anbindung des NDM Desktop Managers an hardwarebasierende Video-Netzwerke ist über das Kontextmenü der einzelnen Arbeitsplätze die Adressierung der Video-Module einzutragen.

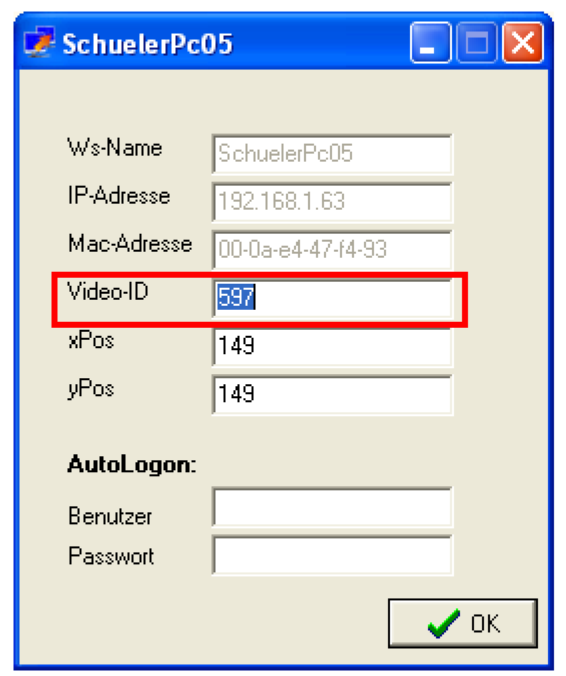


Abb. Video-Netz, Hardware-Adressierung:

Damit ist die Installation des NETCOM Desktop-Managers abgeschlossen!

8 Betriebsarten der Schüler-Clients:

Online-Mode:
In Online-Mode sind Lehrermodul und Schülermodule gestartet und können miteinander über das Netzwerk kommunizieren. Jeder Änderung der Einstellungen am Lehrer-Modul werden sofort an alle Schüler übertragen und dort umgesetzt.
Um sicher zu stellen, dass das Schüler-Modul nur Befehle von seinem zugehörigen Lehrer-Modul erhält muss beim Starten des Schüler-Clients die IP-Adresse bzw. der Name des Lehrer-Arbeitsplatzes oder die Option „AutoStart“ als Parameter übergeben werden (siehe Abschnitt „Installation“).

Offline-Mode:
Beim Start des Schüler-Moduls ist das Lehrer-Modul nicht gestartet (verfügbar); Es kann somit keine Kommunikation zwischen Lehrer-Modul und Schüler-Client stattfinden. In diesem Szenario übernimmt der Schüler-Client die als „Offline-Konfiguration“ gespeicherte Einstellung. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Schüler-Arbeitsplätze auch dann einer definierten Einstellung unterliegen, wenn kein Lehrer-Modul gestartet wurde. (unbeaufsichtigtes Arbeiten der Schüler im EDV-Raum)
Sobald das Lehrer-Modul verfügbar ist, schaltet der Schüler-Client automatisch in den Online-Mode.

Es ist unerheblich, ob zuerst das Lehrer-Modul oder die Schüler-Module gestartet werden, die Schüler-Clients wechseln automatisch in den entsprechenden Modus (Online-, Offline-)

Anmerkung:
Ein Beenden des Lehrermoduls wären Schüler-Clients online sind, beläßt die Schüler in der aktuellen Einstellung.

Stand-Alone-Client: (Option)
Der *Netcom Desktop Manager* Stand-Alone-Client ist ein „Schüler-Client“ der seine Konfigurations-Einstellungen per Parameterübergabe beim Start erhält. Ein Stand-Alone-Client „hört“ nicht auf die Befehle eines Lehrermoduls und kann nicht durch ein Lehrer-Modul beeinflusst werden.



Beim Start des StandAlone-Clients wird als Parameter der Name des gewünschten Kurses übergeben.

Für eine Konfiguration, die im Kurs „Default“ gespeichert ist, erfolgt der Aufruf z.B. durch die Befehlszeile

F:*\Netcom\Desktop\Schueler\SchuelerSA.Exe Default*

9 Hinweis zum Rechtesystem:

Erforderliche File-Rechte für den Lehrer

..\Desktop	Lesen, Ausführen, Schreiben, Ändern, Erstellen, Löschen

Erforderliche Windows-Gruppe für den Lehrer

- Benutzer
- Drucker-Operator (für die Druckersteuerung)
- Kontenoperatoren (für die Rücksetzung von Schüler-Passworten)
  (Alternativ die Einzelberechtigung für Schüler-Objekte „Alle Attribute schreiben“)

Erforderliche File-Rechte für den Schüler

..\Desktop	Lesen
..\Desktop\Desktops	Lesen
..\Desktop\SchuelerScreen	Lesen Schreiben Erstellen Löschen
..\Desktop\Schueler	Lesen, Ausführen
..\Desktop\SchuelerDaten bzw. Kurs-Schülerdatenverzeichnis (geändert mittels „Kursverwaltung“ -> „Kurspfade bearbeiten“)	Lesen Schreiben Erstellen Löschen

Erforderliche Windows-Rechte-Gruppe für den Schüler:

- Benutzer

10 Lehrermodul

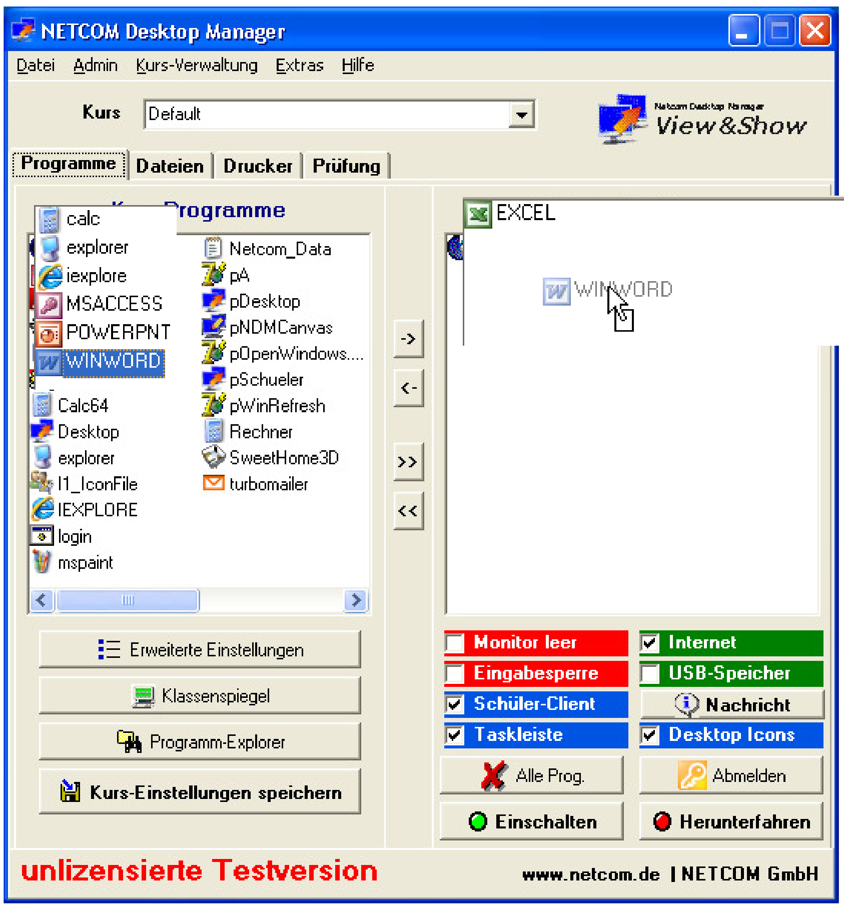


Abb.: Lehrermodul

Der Netcom Desktop Manager besteht im Wesentlichen aus drei Fenstern für den Anwender und zwei Fenstern zur Konfiguration:

Fenster für den Anwender (Lehrer):

Das Hauptfenster des Lehrer-Moduls:

Über das Hauptfenster sind die Funktionen und Einstellungen des NETCOM Desktop Managers verfügbar, die während des laufenden Unterrichtsbetriebs benötigt werden. Das Fenster ist über Hängeregister in vier Arbeitsbereiche gegliedert:

- Programme
- Dateien
- Drucker
- Prüfung

Das Fenster Erweiterte Einstellungen:
Hier sind alle kurs-spezifischen Einstellungen untergebracht die üblicherweise bleibend für einen Kurs eingestellt werden, sich also in der Regel nicht während der Unterrichtsstunde ändern.

Das Fenster Klassenspiegel:
Der Klassenspiegel zeigt das grafische Klassenraum-Layout (Sitzordnung) und beinhaltet die Steuerelemente für die Video-Vernetzung.

System-Konfiguration:
Im Fenster System-Konfiguration, erreichbar über das Menü „Admin, „Systemkonfiguration“, hier sind alle für die einmalige Konfiguration des Systems und der Schüler-Clients erforderlichen Einstellungen enthalten.

Kursverwaltung:
Im Menü Kursverwaltung sind alle administrativen Funktionen und Einstellungen zum Neuanlegen und Löschen von Kursen, sowie die Verwaltung der Verzeichnispfade für Schüler-Dateien hinterlegt.

10.1 Arbeiten mit Kursen

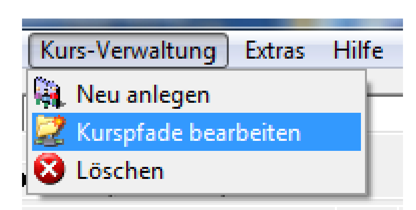


Abb.: Kurs-Verwaltung

10.1.1 Kurs neu anlegen

Um einen neuen Kurs zu erstellen wählen Sie im Menü des Lehrer-Moduls den Eintrag ->“Kurs-Verwaltung“ ->“Neu anlegen“ und geben dem neuen Kurs ein treffende Bezeichnung ein.

Um einen bereits bestehenden Kurs als Vorlage für die Erstellung des neuen Kurses zu nutzen, wählen Sie unter „Kurseinstellungen kopieren von“ den entsprechenden Kurs als Vorlage aus.

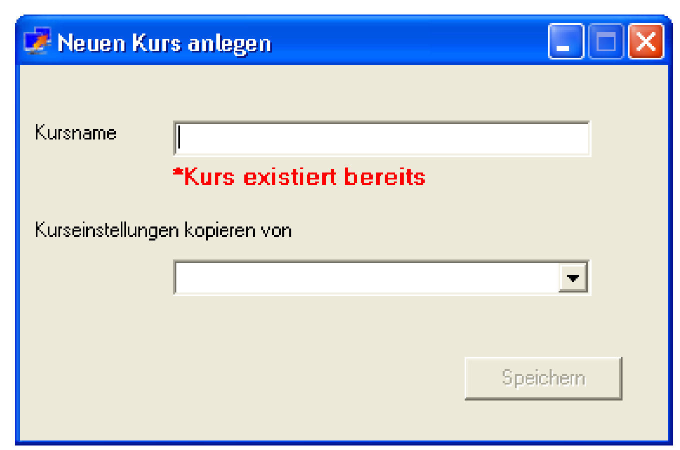


Abb.: Neuen Kurs anlegen

Hinweis:
Für jeden angelegten Kurs wird im Installationsordner ein gleichnamiges Unter-Verzeichnis unter *...Netcom\Desktops\%Kursname%* erstellt.
Wählen Sie ihre Kursbezeichnungen deshalb zweckmäßig und nach den Richtlinien für Verzeichnisnamen.

10.1.2 Einen Kurs bearbeiten

Bei der Anlage eines neuen Kurses werden durch das System alle erforderlichen Pfad-Angaben automatisch vorbelegt. In Abhängigkeit ihrer Netzwerk-Umgebung ist es jedoch zweckmäßig diese Einstellungen anzupassen (siehe hierzu Kapitel „Arbeiten mit Dateien“, "Arbeiten mit eigenen Datenverzeichnissen“).

10.1.3 Kurspfade bearbeiten

Das Ablageverzeichnis der Schülerdaten kann für jeden Kurs individuell eingestellt werden. Hierbei wird zwischen **„Kurs-Verzeichnissen“** und **„Home-Verzeichnissen“** und **„HomeShare“** unterschieden.
In der unteren Abbildung ist die Einstellung Kurs-Verzeichnisse aktiv.
Hierbei werden die Schülerdaten (z.B. ausgeteilte Dokumente) im ausgewählten Laufwerk mit folgender Verzeichnisstruktur angelegt:

G:\Netcom\Desktop\Schuelerdaten\Default*(=Kursname)*\PC01 *(=Name der Arbeitsstation)*
Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn sich alle Schüler mit dem gleichen Benutzernamen am System anmelden.

Wird anstatt *„WS-Name“* die Option *„User-Name“* verwendet, so wird statt des Arbeitsstationsnamens der Anmeldenamen des Schülers eingesetzt.
Diese Option sollte genutzt werden, wenn sich Schüler mit einem individuellen Benutzernamen anmelden.

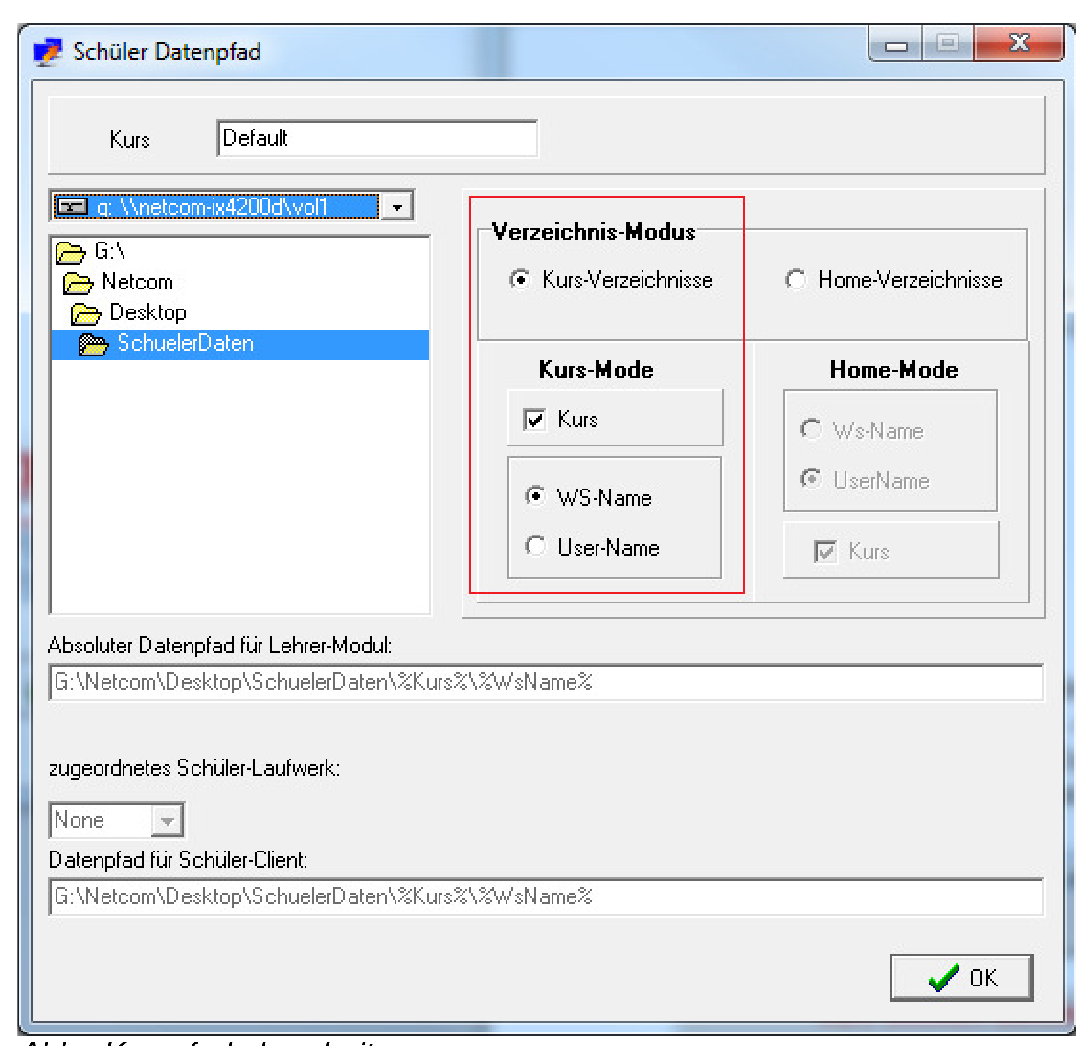


Abb.: Kurspfade bearbeiten

Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung der User-Homeverzeichnis.

User-Home-Verzeichnisse zeichnen sich dadurch aus, das der physikalische Datenpfad für alle Schüler durch eine „Formel“ beschrieben werden kann.

Z.B: g:\Userhomes\%UserName%

Wobei der Ausdruck „%UserName%“ für jeden Schüler durch seinen Anmeldenamen am Netzwerk ersetzt wird.

Hierbei kann zusätzlich ein, dem Schüler zugeordnetes Homelaufwerk für die Datenablage genutzt werden.
Auch hier kann zwischen *WS-Name* und *User-Name* gewählt werden.
Ebenso muss der Laufwerksbuchstabe des Homeverzeichnisses ausgewählt werden.

Im unteren Beispiel würde der Schüler seine Dateien unter
D:\Default *(=Kursname)*\
finden, da hier die Option *Kurs* beim Home-Verzeichnis aktiviert ist.

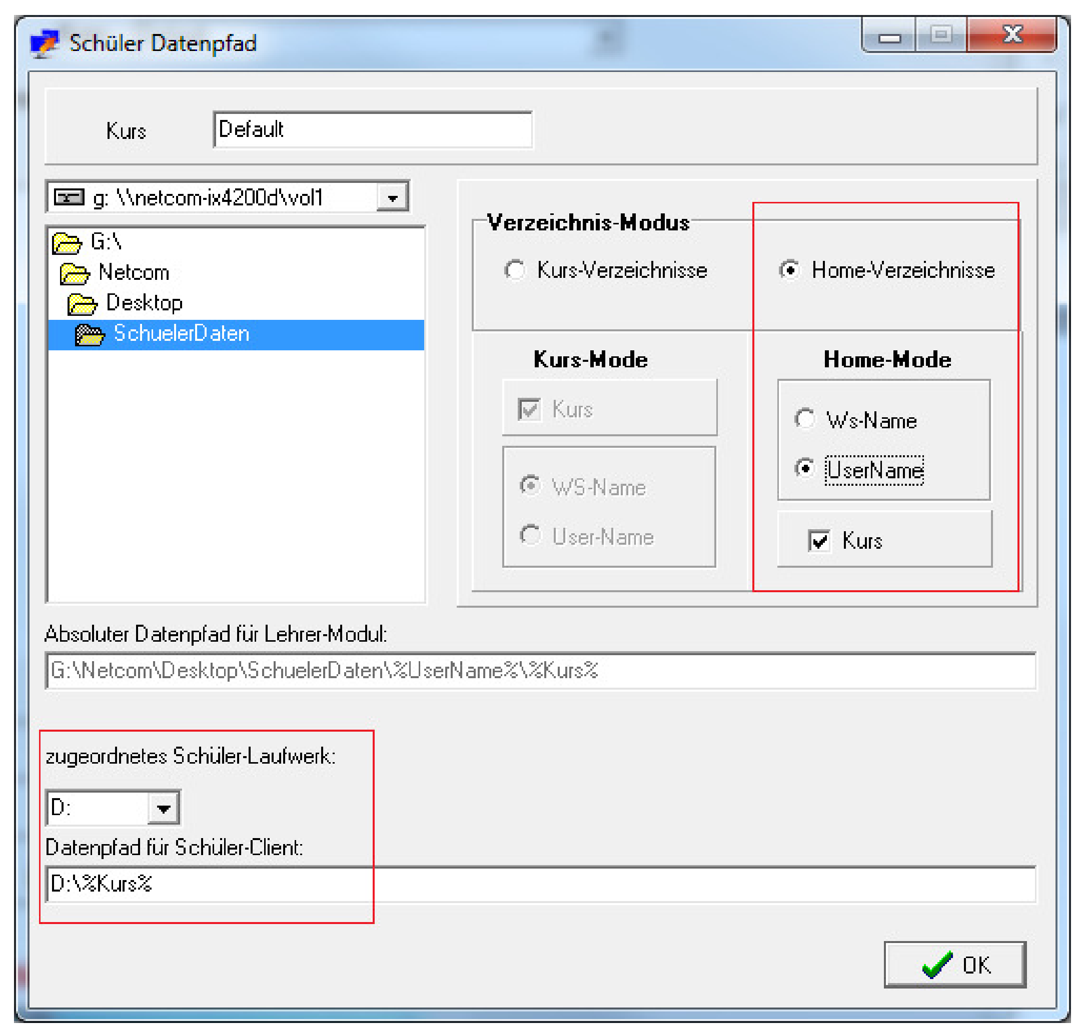


Abb. Schüler Datenpfad; Home-Verzeichnisse

(Die Unterscheidung zwischen Ws-Name und User-Name betrifft nur den Zugriff durch den Lehrer, damit dieser die Schülerdaten richtig zuordnen kann. Der Schüler selbst sieht seine Daten auf dem Homelaufwerk ohne User- oder Ws-Namen.

Ist zusätzlich die Option „Home-Verzeichnisse, Kurs“ gesetzt wird dort zusätzlich ein Unterverzeichnis mit dem jeweiligen Kursnamen erstellt.

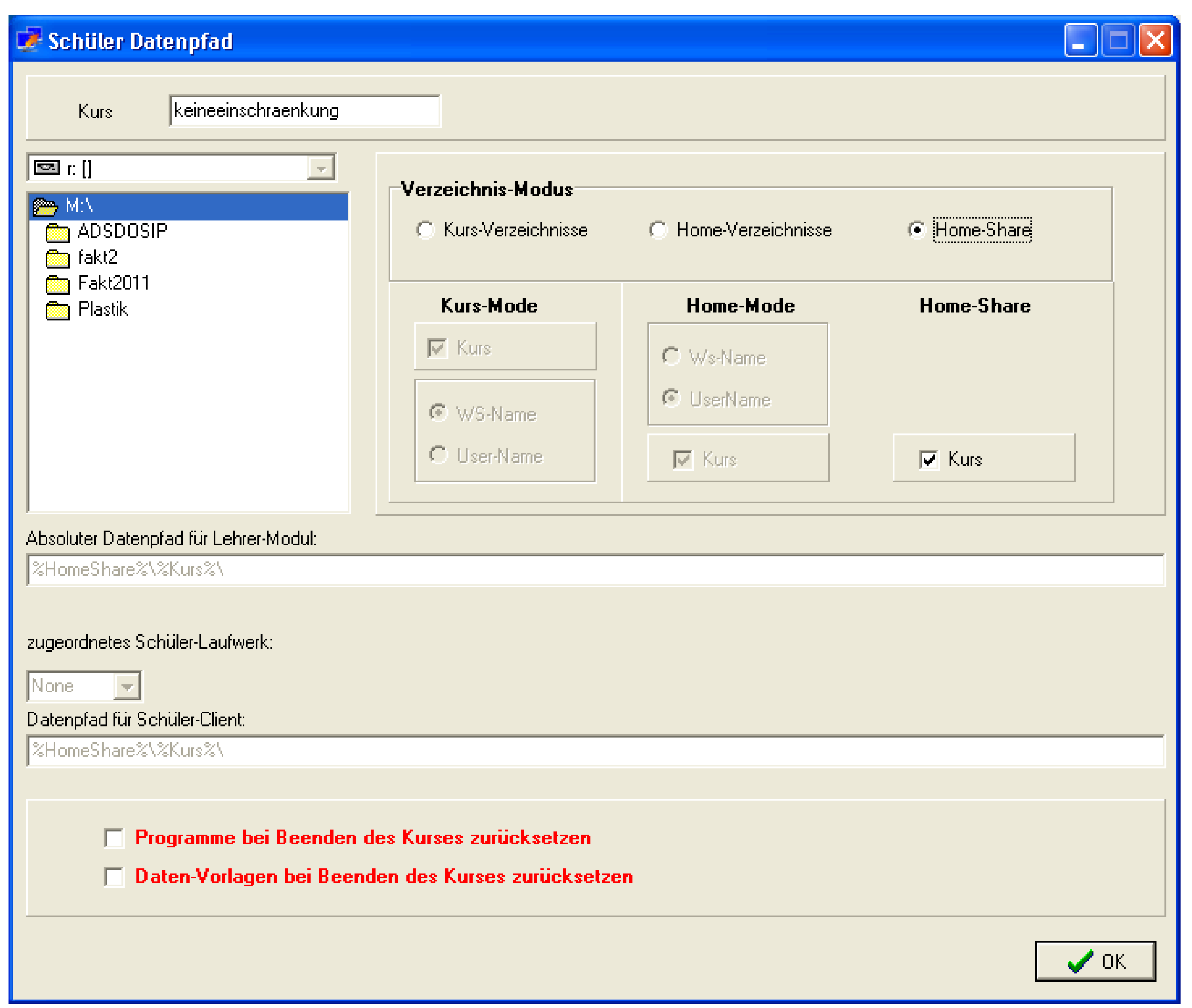


Abb: Schüler Datenpfad Home-Share

Eine weitere Variante der User-Home-Verzeichnisse stellt die **„Home-Share“** dar. Home-Shares sind wie User-Homeverzeichnisse, benutzerbezogene Pfade für die Ablage persönlicher Dateien, jedoch lassen sich die physikalischen Ablageorte der einzelnen User nicht durch eine „Formel“ beschreiben, sondern sind völlig willkürlich festlegbar und müssen deshalb im Rahmen der Benutzerverwaltung innerhalb ihres Netzwerkes individuell durch den Administrator festgelegt werden. Der NETCOM Desktop Manager liest diese Verzeichnis-Angaben dann für jeden Schüler individuell aus Ihrem Netzwerk-Verzeichnis aus.

Anmerkung:
Eine „HomeShare“ muss immer ein Form eines UNC-Pfades (\\Server\Freigabe\...) angegeben werden.
Angaben mit Laufwerksbuchstaben (G:\Userhomes...) sind nicht zulässig!

10.1.4 Einen Kurs Löschen

Um einen Kurs zu löschen, muss der entsprechende Kurs über das Dropdown-Menü ausgewählt werden; Das Löschen erfolgt durch einen Klick auf den Button „Kurs löschen“.

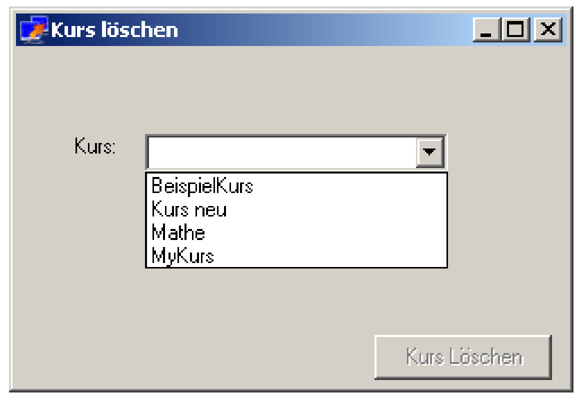


Abb.: Kurs löschen

***Hinweis*:**
Der momentan aktive Kurs sowie der DEFAULT-Kurs können nicht gelöscht werden.

Kurs-Einstellungen Speichern:
Über den Button „Kurs-Einstellungen Speichern“ werden alle Einstellungen des aktuellen Kurses bleibend gespeichert.

Hinweis
Soll das Lehrermodul beim Starten eine andere Kurseinstellung als den Kurs „DEFAULT“ annehmen, kann der gewünschte Kursname als Parameter beim Starten des Lehrermoduls angegeben werden oder über die Raum-Konfiguration eingestellt werden.

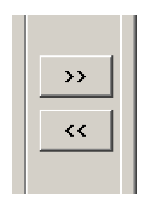
Beispiel: Desktop.Exe Mathe

10.2 Arbeiten mit Programmen

Die Programmverwaltung stellt den Schülern die gewünschten Programme bereit. Diese Programme werden und/oder im Schüler-Client-Fenster, als Icon auf dem Desktop und/oder als Eintrag im Windows-Startmenü angezeigt.

Der Bildschirm der Programmverwaltung im Hängeregister Programme ist hierzu in zwei Bereiche unterteilt. Die linke Hälfte „Kurs Programme“ enthält alle für den aktuellen Kurs potentiell verfügbaren Programme. Die rechte Hälfte „Schüler Desktop“ zeigt die Programme, die den Schülern derzeit zugeteilt sind.

Um den Schülern ein Programm zur Verfügung zu stellen wird das Programm im Bereich „Kurs Programme“ mit der Maus markiert und per Drag & Drop auf der rechten Seite, in den Bereich „Schüler Desktop“ abgelegt. Wahlweise können auch die beiden Buttons in der Mitte zwischen den beiden Bereichen eingesetzt werden.



In gleicher Weise werden den Schülern Programme auch wieder entzogen. Vorhandenen Instanzen des entzogenen Programms werden auf den Schüler-PCs automatisch beendet.

Über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) kann jedes gewählte Programm zusätzlich direkt auf allen Schüler-PCs gestartet werden.

Nicht mehr benötigte Programme können über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) „Löschen“ aus dem Bereich „Kurs Programme“ entfernt werden.

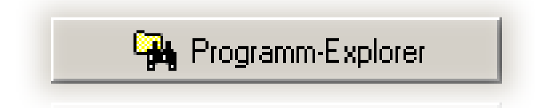


Abb.: Programmverwaltung.

Über den Menüpunkt „Eigenschaften“ können zusätzlich die Start-Parameter der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

Programme für den Kurs bereitstellen:
Um neue Programme in einen Kurs aufzunehmen, werden diese einfach mit der Maus vom Windows-Desktop, dem Windows-Startmenü oder aus dem Windows-Explorer per Drag&Drop auf den Bereich „Kurs Programme" des Lehrer-Moduls gezogen.

In gleicher Weise arbeitet das Zusatzmodul.



Gegenüber dem Drag&Drop direkt aus Windows bietet der Programm-Explorer die Vorauswahl ausgewählter Datei-Typen (.EXE, .COM, ...) als Filter anzugeben, was Ihnen das Auswählen der Programme erleichtert.

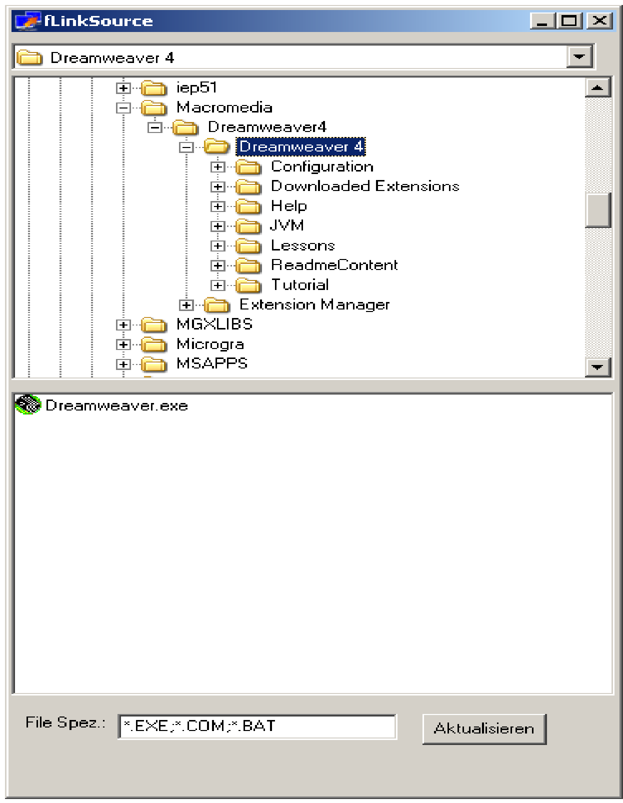


Abb.: Programmexplorer

Hinweis:
Auf dem Desktop sowie im Windows-Startmenü können Einträge enthalten sein, die nicht auf ein ausführbares Programm verweisen (Systemsteuerung, Arbeitsplatz,...). Solche Programme können nicht direkt in den Kurs übernommen werden. Hierzu zählen auch die Symbole und Startmenü-Einträge der Microsoft-Office Anwendungen. Für diese Programme muss das entsprechende EXE-File (Winword.exe, etc.) in den Kurs übernommen werden.

Hinweis:
Der NETCOM Desktop Manager ist kein Software-Verteilungs-Tool. Programm-Icons, die den Schülern bereitgestellt werden, müssen auf, für den Schüler zugängliche Anwendungen im Netzwerk oder auf lokal auf dem Schülerarbeitsplatz installierte Programme verweisen!

10.3 Arbeiten mit Dateien

Für jeden Kurs wird automatisch eine Verzeichnisstruktur angelegt in der die Schüler ihre persönlichen Datendateien speichern. Per Default wird hierzu im Installationsverzeichnis des NETCOM Desktop Managers für jeden Kurs und für jeden Schüler ein eigenes Unterverzeichnis erstellt,

...\NETCOM\Desktop\SchuelerDaten\ \%Kurs%\%WsName%
bzw
...\NETCOM\Desktop\SchuelerDaten\ \%Kurs%\%UserName%

wobei die in %% eingeschlossenen Variablen durch ihre jeweiligen Werte zu ersetzen sind:

%Kurs%	Name des Kurses
%WsName%	Name des Schüler-Arbeitsplatzes (Workstation Name)
%UserName%	Anmeldename des jeweiligen Benutzers

Wichtig:
Schüler benötigen auf ihr Datenverzeichnis Schreib-Rechte!

Arbeiten mit eigenen Datenverzeichnissen:

Die per Default vorgegebene Verzeichnisstruktur kann und sollte individuell angepasst werden.

Grundsätzliches zum Arbeiten mit Dateien:

Der Lehrer stellt den Schülern Dateien/Verzeichnisse zur Verfügung indem er diese im Lehrermodul im Hängeregister „Dateien“ per Drag&Drop von der linken Fläche „Vorlagen“ auf die rechte Fläche „Schüler-Dateien“ zieht.

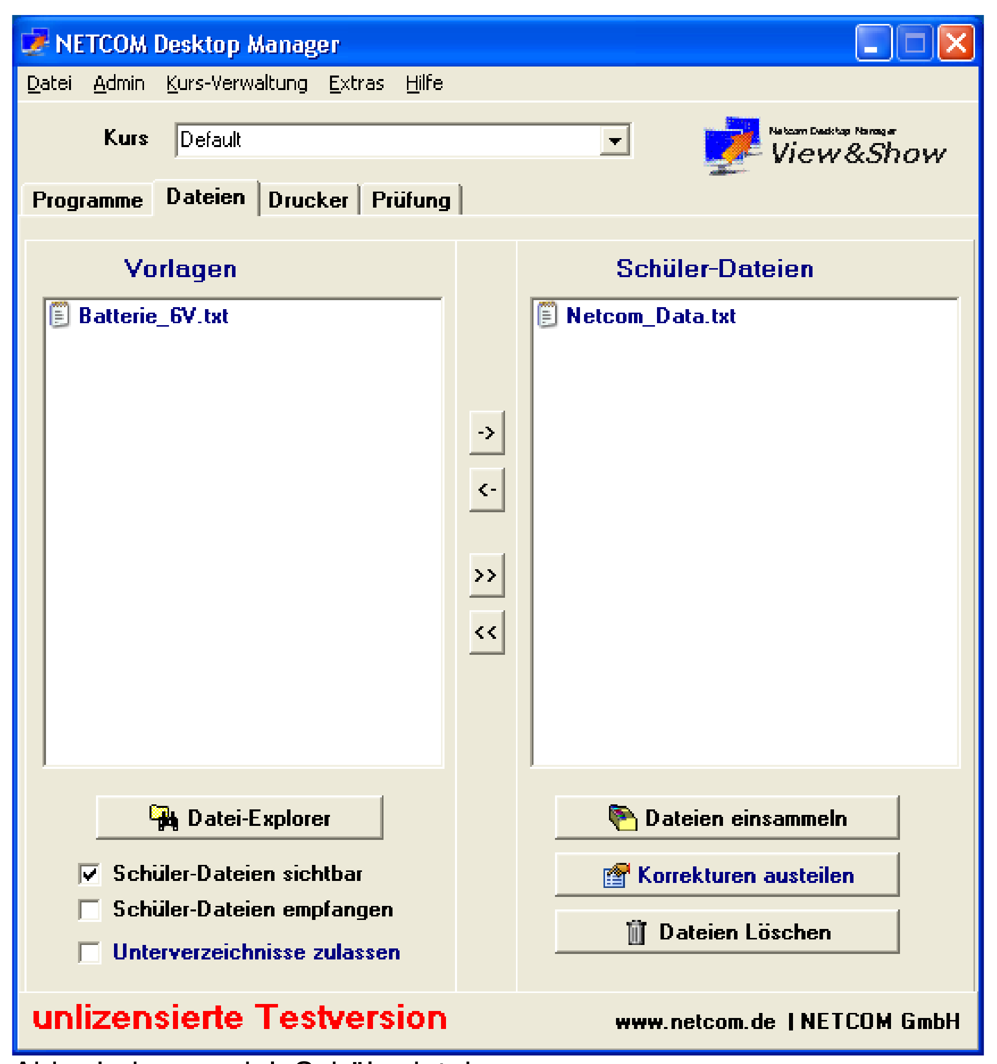


Abb.: Lehrermodul, Schülerdateien

Im Schülermodul werden die zugeteilten Vorlagen in der linken, unteren Fensterfläche „Vorlagen“ angezeigt.

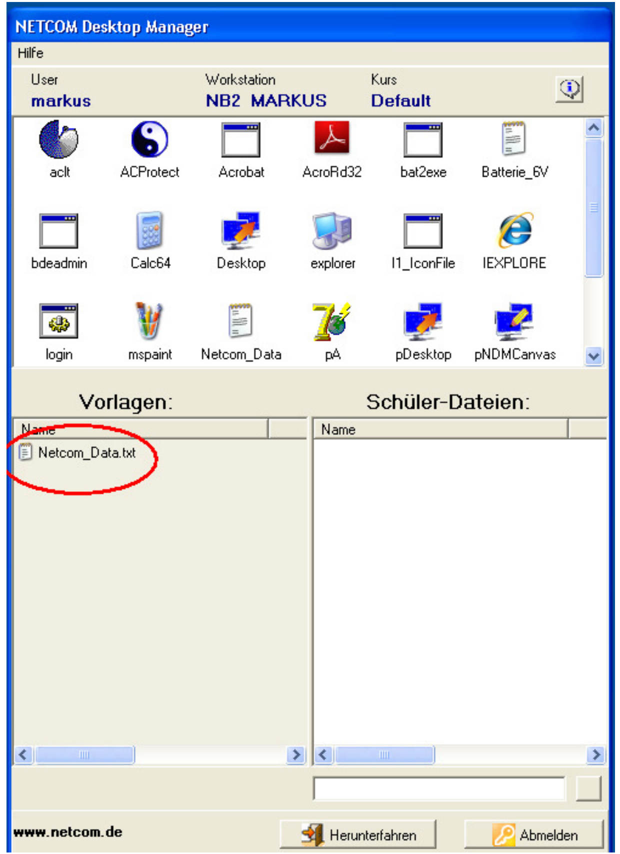


Abb Schülermodul mit Vorlage

Sobald eine der im bereitgestellten Vorlagen durch Doppelklick geöffnet wird oder auch vom Lehrermodul aus an die Schüler ausgeteilt wird, entsteht daraus für jeden Schüler eine eigene Kopie der Vorlage;
Diese nun persönliche Datei des Schülers wird im Schülerfenster rechts unten in der Fläche „Schüler-Dateien" angezeigt.

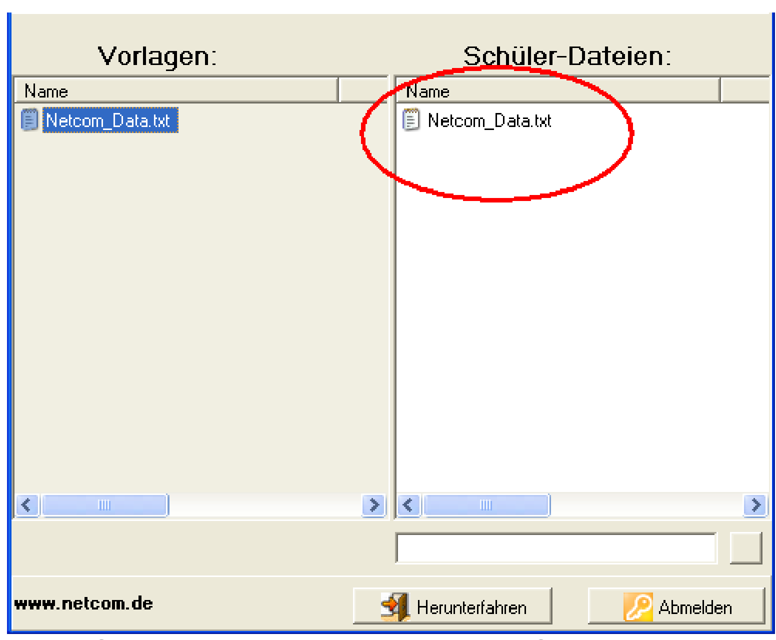


Abb.: Schülermodul mit persönlicher Schüler-Datei

Zurück zum Lehrer-Modul.



Abb.: Lehrermodul, Dateioptionen

Damit Schüler überhaupt den „Dateien"-Bereich im Schüler-Client angezeigt bekommen muss die Schaltfläche „Schülerdateien sichtbar" aktiviert sein.

Sollen neben Dateien auch ganze Unterverzeichnisstrukturen durch den Desktop Manager bereitgestellt werden, ist zusätzlich die Schaltfläche „Unterverzeichnisse zulassen" zu aktivieren.

Wie bei Programmen, können neue Vorlagen in den aktuellen Kurs übernommen werden, indem Sie einfach aus dem Windows-Explorer oder dem NETCOM Datei-Explorer auf die Fensterfläche „Vorlage" gezogen werden.

Über das Kontextmenü kann jede Vorlage gelöscht oder ihre Eigenschaften bearbeitet werden.

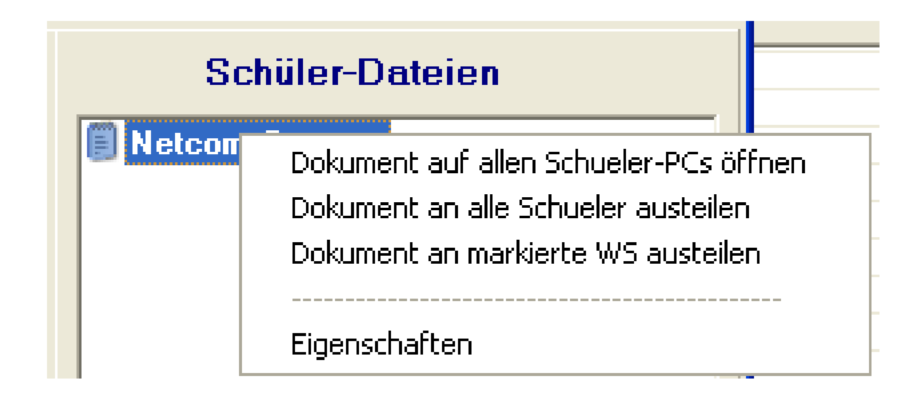


Abb.: Schüler-Dateien

Wurde eine Vorlage den Schülern zur Verfügung gestellt, kann über das Kontextmenü (rechte Maustaste) die Vorlage auf allen Schüler-PCs geöffnet werden, oder die Vorlag aktiv vom Lehrer-PC an alle oder nur an im Klassenspiegel markierte Schüler ausgeteilt werden.

Über die Schaltfläche „Schülerdateien" einsammeln können die persönlichen Dateien der Schüler vom Lehrer-Modul aus zentral eingesammelt werden.

In dem sich öffnenden „Dateien einsammeln“ Dialog wird der Speicherort für die eingesammelten Dateien und Verzeichnisse ausgewählt.

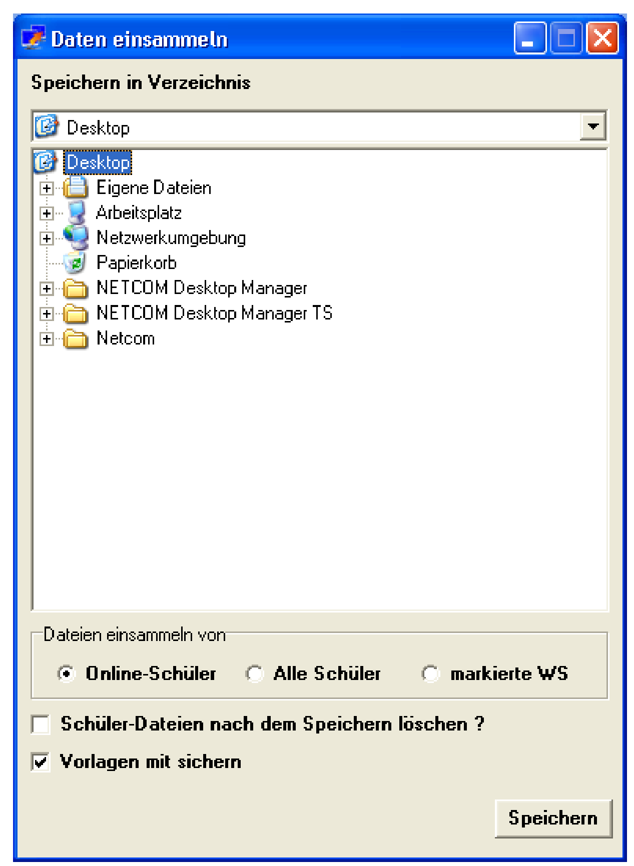


Abb.: Dateien einsammeln Dialog

Zusätzlich kann unter folgenden Optionen gewählt werden:

Online-Schüler:
Es werden nur Dateien der Schüler eingesdammelt, diemoment mit dem Lehrer-Modul verbunden (Online, siehe Klassenspiegel) sind.

Alle Schüler:
Es werden aus dem aktuellen Dateinverzeichniss des Kurses die Dateien aller vorhandenen Schüller eingesammelt, unabhängig ob dies Online oder Offline sind.

markierte WS:
Es werden nur die Dateien, der im Klassenspiegel markierten Workstations/User eingesammelt.

Schülerdateien nach dem speichern löschen:
Diese Option bewirkt, dass nach dem erfolgreichen Einsammeln die Dateien die Daten in den Schülerverzeichnissen gelöscht werden.

Vorlagen mit sichern:
Erstellt zusätzlich eine Kopie der vom Lehrer bereitgestellten Vorlagen (Originale).

In Abhängigkeit der Option „Unterverzeichnisse zulassen“ werden nur Dateien oder gesamte Unterverzeichnissstrukturen eingesammelt (kopiert bzw. kopiert und gelöscht);

10.4 Grundlegende Schülerrestriktionen

Die wichtigsten Funktionen, um die Handhabung der Schüler PCs einzugrenzen, finden sich direkt unterhalb des Bereichs „Schüler Desktop“ im Hängeregister „Programme“ (Hauptfenster des Lehrermoduls).

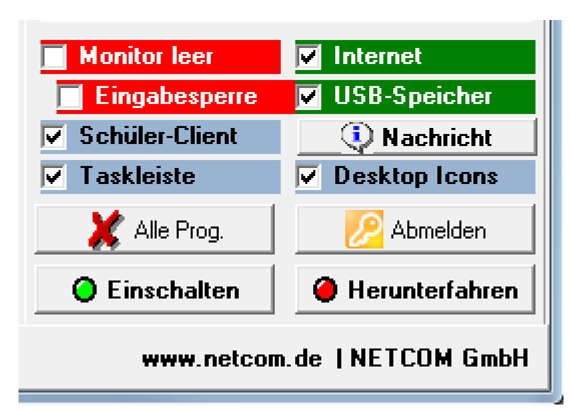


Abb.: Grundlegende Restriktionen

Internet:
Durch setzen der Option wird der Internet-Zugang für die Schüler frei geschaltet bzw. gesperrt. Beim Sperren des Internetzuganges werden auf den Schüler-Arbeitsplätzen alle aktiven Browser-Fenster automatisch geschlossen.

Desktop Icons:
Wird die Option deaktiviert werden alle Icons von den Schülerdesktops entfernt.

Taskleiste:
Wird die Option deaktiviert, verschwindet die komplette Taskleiste mit dem START-Button, dem Quick-Launch und dem Tray-Icon auf den Schüler-PCs.



Abb. Windows Taskleiste

USB-Speicher:
Die Option gestattet bzw. unterdrückt den Gebrauch von USB-Speichergeräten. Beachten Sie, dass bereits aktive Speichergeräte mit dieser Option nicht deaktiviert werden können!

Alle Programme beenden:
Durch Anwahl dieses Buttons werden auf den Schüler-Arbeitsplätzen alle Programme beendet.
Achtung! Evtl. Daten werden dabei nicht gespeichert

Schüler-Client:
Der *NETCOM Desktop Manager* stellt den Schülern Programme und Datendateien über ein eigenes (Menü-)Fenster, dem NETCOM Desktop Manager-Client, bereit. (siehe Kap. Schülermodul)
Mit deaktivieren dieser Option wird das NETCOM Desktop Manager-Client-Fenster ausgeblendet. Die Funktionen und Restriktionen des Desktop Managers bleiben weiter aktiv.

Eingabe Sperren (Maus- u. Tastatursperre):
Durch aktivieren dieser rot unterlegte Option werden Tastatur und Maus an den Schüler-PCs blockiert.

Monitore leer:
Mit Aktivieren der Funktion wird der Bildschirminhalt der Schüler-PCs gelöscht, die Option „Eingabe sperren“ wird automatisch gesetzt.

Einschalten:
Über den Button „Einschalten“ können Schüler-PCs zentral vom Lehrerarbeitsplatz mittels WakeOnLan (WoL) eingeschaltet werden. Die Schülerarbeitsplätze müssen über die WoL Funktionalität verfügen und WoL muss im BIOS der Rechner aktiviert sein.

Hinweis:
Es werden nur Arbeitsplätze gestartet, die im Klassenspiegel (siehe Kap. Klassenspiegel) enthalten sind.

Abmelden und Herunterfahren:
Mit dem Button „Abmelden“: werden alle Schüler per Mausklick abgemeldet.

Der Button „Herunterfahren“ beendet alle Anwendungen, fährt alle Schüler-Arbeitsplätze herunter und schaltet diese aus. - Ein hilfreiches Feature, besonders am Ende der Unterrichtsstunde.

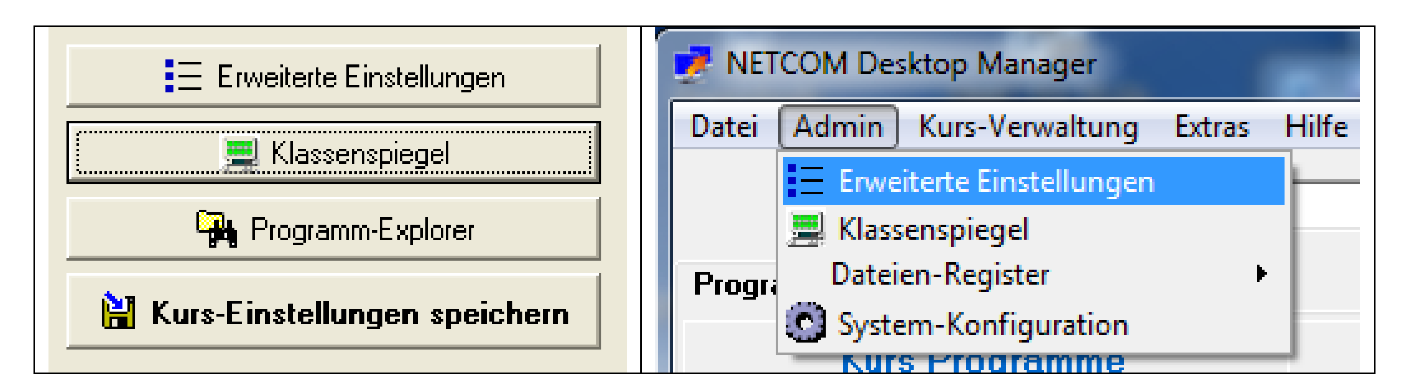
Kurseinstellungen speichern:
Sofern die während der Sitzung vorgenommenen Änderungen der Kurs-Einstellungen bleibend erhalten werden sollen, muss mit dem Button „Kurs-Einstellungen speichern“ der aktuelle Stand des Kurses gesichert werden.

Das Speichern der Kurs-Einstellungen umfasst die gewählten Restriktionen und Einstellungen; Zugewiesene Programme und Dateien werden immer automatisch (on the fly) gespeichert.

Erweiterte Einstellungen:
Weitere Restriktionen und Einstellungen erfolgen im Fenster „Erweiterte Einstellungen“, das über den Button oder das Hauptmenü-Menü aufgerufen wird.

10.5 Erweiterte Einstellungen

Über den Menüpunkt „Admin“, „Erweiterte Einstellungen“ oder den Button „Erweiterte Einstellungen“ öffnen Sie das Fenster, das es ihnen ermöglicht das Aussehen des Schüler-Desktops im Detail zu bestimme.



Die Einstellungen sind in die sieben Hängeregister gruppiert:

- Desktop
- Windowskeys
- Laufwerke/USB
- Internet
- Programmblocker
- Hintergrund
- Schüler PC

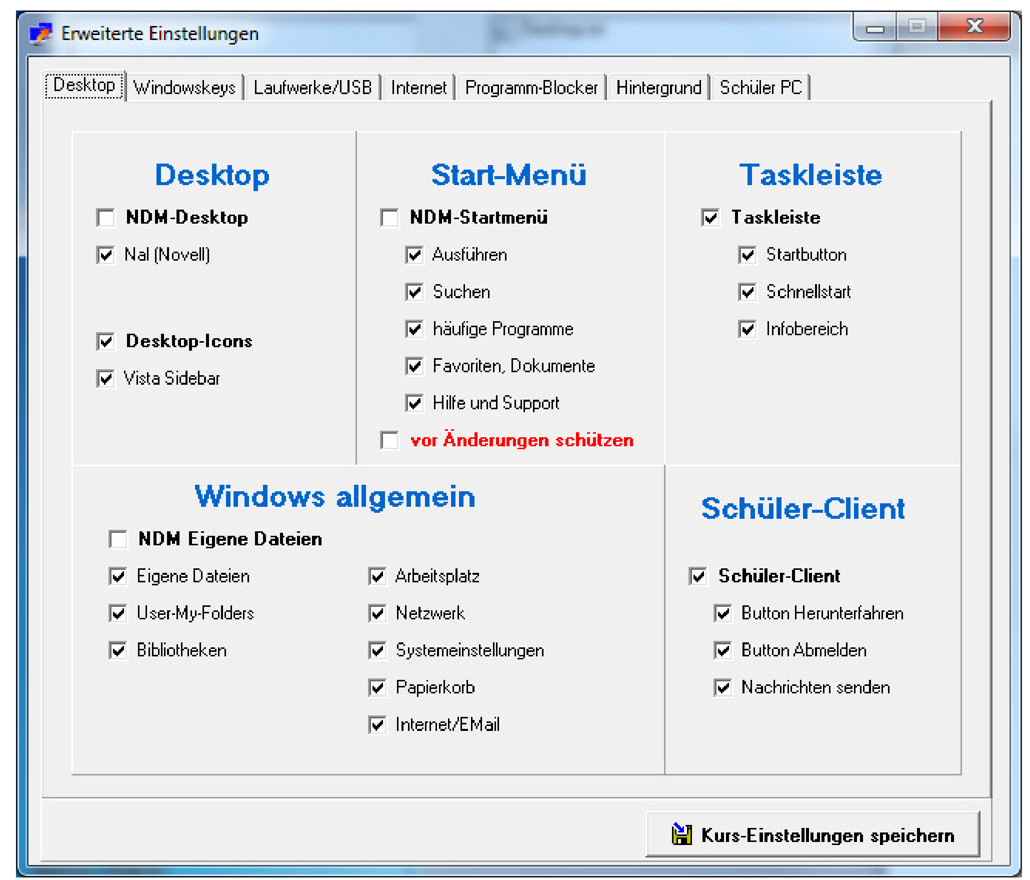


Abb.: Erweiterte Einstellungen

10.5.1 Hängeregister Desktop

10.5.1.1 Optionsgruppe Desktop:

NDM-Desktop:
Die Option „NDM-Desktop“ bewirkt, dass die gesamte Gestaltung des Windows-Desktops an den NETCOM Desktop Manager übergeben wird. Dadurch erscheinen auf dem Schüler-Desktop nur noch die Programm-Icons, die über den NETCOM Desktop Manager bereitgestellt werden, alle anderen Programm-Icons sind verschwunden!

Hinweis:
Zusätzliche Windows-System-Icons wie „Arbeitsplatz“, „Papierkorb“, „Netzwerk“ etc. werden über Einstellungen im Bereich „Windows allgemein“ gesteuert.

Nal (Novell):
Der Novell Application Launcher (Nal) ist ein in Novell-Netzwerken eingesetztes Menümodul, über welches benutzerbezogen Programme bereitgestellt werden.
Mit der Option „NAL (Novell)“ kann dieses Fensters unterdrückt werden

Desktop Icons:
Über die Option „Desktop Icons“ werden alle (absolut alle) Symbole (Icons) auf den Desktop der Schüler entfernt. Der Schüler-Desktop ist dann „leer“.

Vista Sidebar:
Über diese Option kann die Vista Sidebar von der Desktopoberfläche des Schülerclients ausgeblendet werden.

10.5.1.2 Optionsgruppe Start-Menü:

NDM-Startmenü:
Analog der Option „NDM-Desktop“ wird mit der Option „NDM-Startmenü“ die gesamte Verwaltung des Windows-Startmenüs an den NETCOM Desktop Manager übergeben. Es werden im Windows-Startmenü unter „Alle Programme“ nur noch die Programme angezeigt, die vom *NETCOM Desktop Manager* zur Verfügung gestellt werden, alle anderen Einträge sind verschwunden.

Hinweis:
Zusätzliche Windows-Systemeinträge („Eigene Dateien“, „Arbeitsplatz“, „Systemsteuerung“, etc.) werden über weitere Optionen in den Sektion „Start-Menü“ und „Windows allgemein“ gesteuert.

Ausführen:
Im Windows-Startmenü wird der Menüpunkt „Ausführen“ frei geschaltet bzw. unterdrückt.

Suchen:
Im Windows-Startmenü wird der Menüpunkt „Suchen“ frei geschaltet bzw. entfernt.

Häufige Programme:
Im Windows-Startmenü wird der Bereich „häufige Programme“ frei geschaltet bzw. unterdrückt.

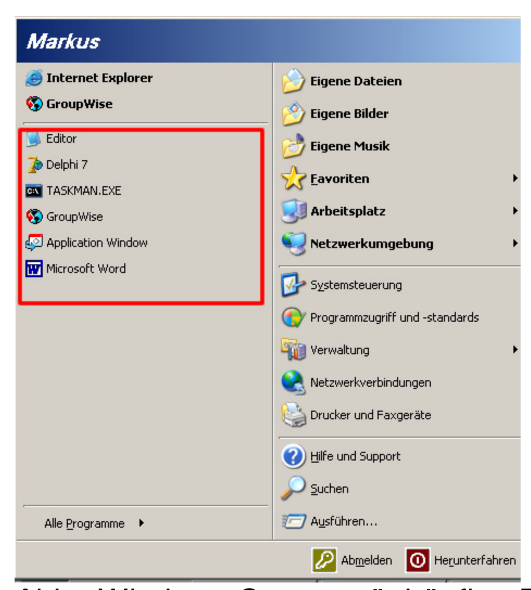


Abb.: Windows-Startmenü, häufige Programme

Favoriten, Dokumente:
Im Windows-Startmenü werden die Menüpunkte „Favoriten“ und „Dokumente“ frei geschaltet bzw. unterdrückt.

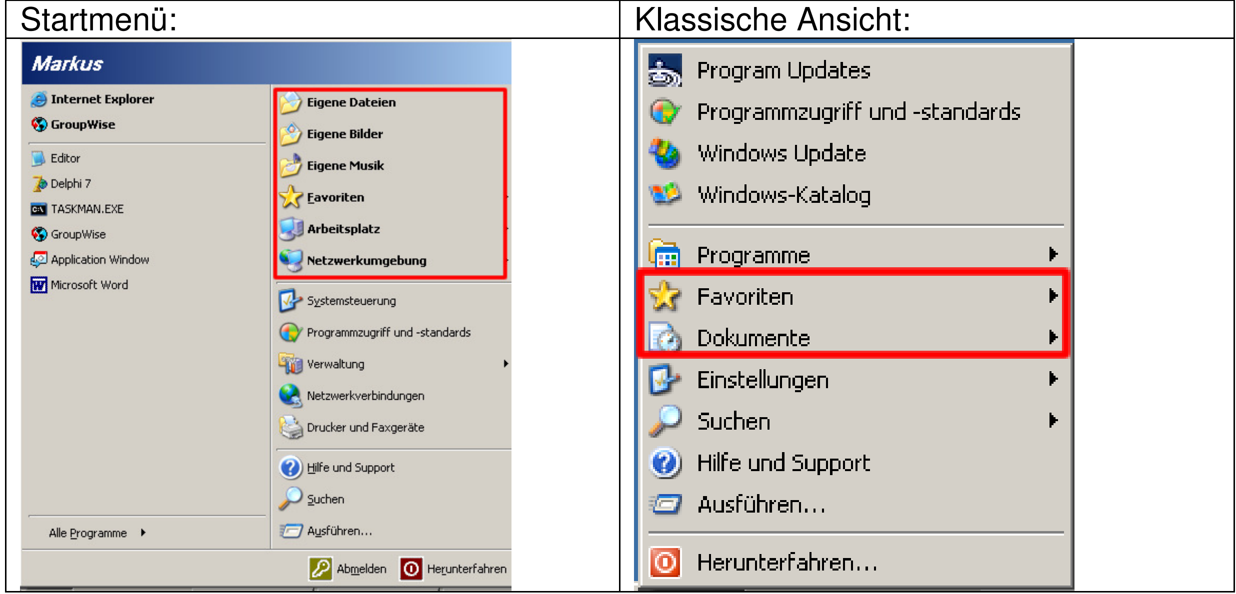


Abb.: Windows-Startmenü „Favoriten und Dokumente“

Hilfe und Support:
Im Windows-Startmenü wir der Menüpunkte „Hilfe und Support frei geschaltet bzw. unterdrückt.

Vor Änderungen Schützen:
Die Option „Vor Änderungen Schützen“ unterbindet jegliche Manipulation des Windows-Startmenüs durch den Benutzer; zum Beispiel die Anpassung des Startmenüs über das Kontextmenü-Eigenschaften (rechte Maustaste) des Windows-Startbuttons.



Abb. Optionsgruppe Start-Menü

10.5.1.3 Optionsgruppe Windows Allgemein

In der Sektion „Windows allgemein“ werden die Funktionalitäten gesteuert, die sowohl den Desktop als auch das Startmenü sowie weitere Standard-Windowsdialoge (Explorer, Datei Öffnen, Datei Speichern, etc.) beeinflussen.

NDM Eigene Dateien:
Der NETCOM Desktop Manager übernimmt die Kontrolle über den Systemordner „Eigene Dateien“; Unter „Eigene Dateien“ wird für die Schüler nur noch das durch den Desktop Manager für den aktuellen Kurs eingestellte Schüler-Datenverzeichnis angezeigt.

Eigene Dateien:
Das Desktop-Icon „Eigene Dateien“ sowie der Windows-Startmenü-Eintrag „Eigene Dateien“ wird entfernt bzw. freigegeben. Zusätzlich wird der Eintrag „Eigene Dateien“ aus allen Windows-Standard-Dialogen (Explorer, Datei speichern, etc.) entfernt.

Papierkorb:
Das Desktop-Icon „Papierkorb“ sowie der Windows-Startmenü-Eintrag „Papierkorb“ werden entfernt bzw. freigegeben. Zusätzlich wird der Eintrag „Papierkorb“ aus allen Windows-Standard-Dialogen (Explorer, Datei öffnen, etc.) entfernt.

Internet/Email:
Das Desktop-Icon „Internet Explorer“ sowie die Windows-Startmenü-Eintrag für Internetbrowser und Email werden entfernt bzw. freigegeben.

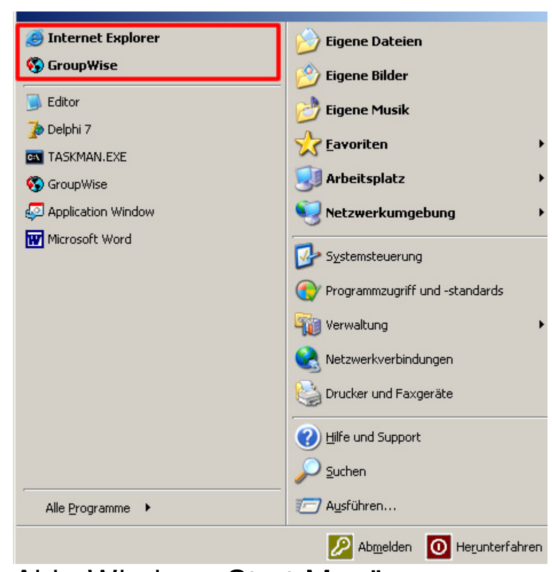


Abb. Windows Start-Menü

Arbeitsplatz:
Das Desktop-Icon „Arbeitsplatz“ bzw. „Computer“ sowie der Windows-Startmenü-Eintrag „Arbeitsplatz“ bzw „Computer“ werden entfernt oder freigegeben. Zusätzlich wird der Eintrag „Arbeitsplatz“ bzw. “Computer“ aus allen Windows-Standard-Dialogen (Explorer, Datei speichern, etc.) entfernt.

Hinweis:
In einigen Windows Releaseständen zeigt der Windows-Explorer nach dem Start über die Tastenkombination <WINKEY> + <E> ein abweichendes Verhalten. Evtl. wird dann, obwohl die Option „Arbeitsplatz“ über den NETCOM Desktop Manager ausgeblendet wurde, das Symbol „Arbeitsplatz“ im Explorer angezeigt. Abhilfe schafft nur die Tastenkombination <WINKEY> + <E> im Hängeregister „WindowsKeys“ im Fenster „Erweiterte Einstellungen“ zu unterbinden oder zusätzlich die Option „Systemeinstellungen“ zu unterbinden. Beide Maßnahmen haben zur Folge, dass der Windows-Explorer nicht mehr über die Tastenkombination <WINKEY> +<E> gestartet werden kann.

Netzwerk:
Das Desktop-Icon „Netzwerk“ sowie der Windows-Startmenü-Eintrag „Netzwerkverbindungen“ werden entfernt bzw. freigegeben. Zusätzlich wird der Eintrag „Netzwerk“ aus allen Windows-Standard-Dialogen (Explorer, Datei speichern, etc.) entfernt.

Systemeinstellungen:
Das Desktop-Icon „Systemsteuerung“ sowie die Windows-Startmenü-Eintrag „Systemsteuerung“, „Verwaltung“ und „Einstellungen“ werden entfernt bzw. freigegeben. Zusätzlich werden die Einträge aus allen Windows-Standard-Dialogen (Explorer, etc.) entfernt.

User-My-Folders:
Im Windows Explorer und im Startmenü (ab Windows Vista/7) werden die benutzerbezogenen Ordner entfernt (Bilder, Musik, Spiele, TV-Aufzeichnungen, Videos).

Bibliotheken:
Im Windows Explorer (ab Windows 7) werden alle Bibliotheken entfernt.

10.5.1.4 Optionsgruppe Taskleiste

Taskleiste:
Die Option Taskleiste lässt die gesamte Windows-Taskleiste mit allem Zubehör (Startbutton, Schnellstart und Infobereich) verschwinden.



Startbutton:
Die Option Startbutton entfernt den Windows-Startmenü-Button aus der Taskleiste bzw. gibt diesen wieder frei.
(Bei Windows Vista und Windows 7 bleibt der Startbutton grafisch sichtbar, ist jedoch funktionslos.)

Schnellstart:
Die Option Schnellstart (Pinned-List ab Windows 7) entfernt das Windows-Schnell-Startmenü (Quick Launch) aus der Taskleiste bzw. gibt dieses wieder frei



Abb.: Schnellstart

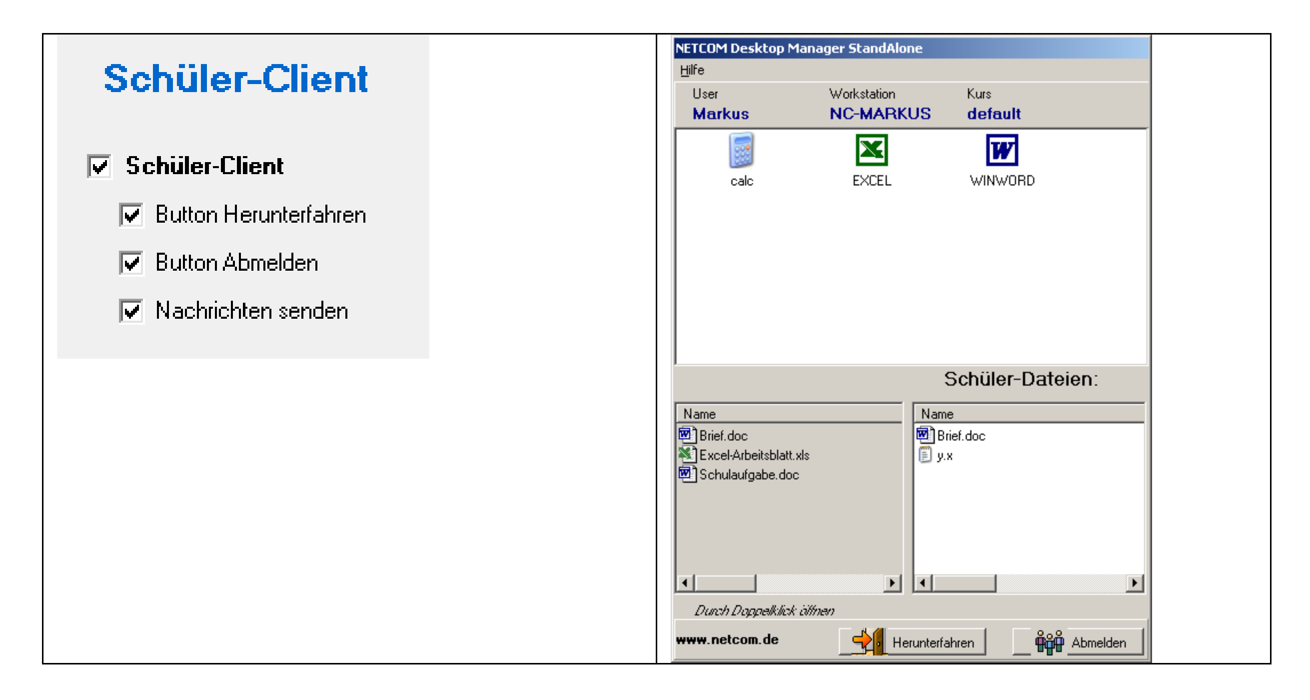
Infobereich:
Die Option Infobereich entfernt den Infobereich (Notify Tray) aus der Taskleiste bzw. schaltet diesen wieder frei.



Abb.: Notify Tray

10.5.1.5 Optionsgruppe Schüler-Client

Die Optionen in der Sektion „Schüler-Client“ steuern das Erscheinungsbild des *NETCOM Desktop Manager* Schüler-Clients.



SchülerClient:
Mit der Option Schüler-Client kann der Netcom Desktop Manager auf den Schülerarbeitsplätzen quasi „unsichtbar“ gemacht werden. Selbstverständlich bleibt dabei die Funktionalität des Schüler-Clients in vollem Umfang erhalten.

Button Herunterfahren:
Hiermit wird der Button „Herunterfahren“ im Schüler-Client entfernt.

Button Abmelden:
Hiermit wird der Button „Abmelden“ im Schüler-Client entfernt.

Nachrichten senden:
Hiermit wird der Button im Schüler-Client entfernt. Damit kann der Schüler keine Nachrichten mehr an den Lehrer versenden.

10.5.2 Windowskeys

Viele Aktivitäten in Windows können über besondere Tastaturkombinationen (Hotkeys) direkt aufgerufen werden. Die wichtigsten Tastenkombinationen können in diesem Hängeregister unter „Maus / Tastatur“ deaktiviert und damit unterbunden werden:

ALT-CTRL-DEL (Alt-Strg-Entf):
Die Tastaturkombination ruft den Windows Taskmanager auf und ermöglicht damit indirekt auch das Starten und Beenden von Programmen sowie das Herunterfahren des Rechners.

Hinweis:
Über den Windows-Taskmanager kann der NETCOM Desktop Manager Client gewaltsam beendet werden.
Zwar bleiben auch nach dem gewaltsamen Beenden des Clients alle eingestellten Restriktionen und Einstellungen erhalten (!), jedoch kann der betroffene PC dann nicht weiter durch das Lehrer-Modul kontrolliert werden!

ALT-F4:
Die Tastaturkombination ALT-F4 ermöglicht das Schließen des aktuell aktiven Fensters.

Hinweis:
Das Beenden des NETCOM Desktop Managers Clients ist natürlich auch bei erlaubter Tastenkombination ALT-F4 nicht möglich

ALT-Return:
Die Tastaturkombination ermöglicht es ein DOS-Eingabefenster in den Vollbildmodus zu schalten.

ALT-TAB:
Die Tastaturkombination schaltet zwischen den laufenden Anwendungen hin und her.

CTRL-ESC (Strg-Esc):
Die Tastaturkombination ruft das Windows-Startmenü auf, gleich bedeutend mit dem Startbutton.

Windows Keys:
Hinter dieser Checkbox verbirgt sich eine ganze Liste weiterer Hotkeys, insbesondere jedoch die *Windows* Taste, die das Windows-Startmenü aufruft und eine Vielzahl von Tastenkombinationen (z.B.: <Windows>+<E>, <Windows>+<R>, ...).

Rechte Maustaste:
Für viele Objekte unter Windows kann mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü mit erweiterten Möglichkeiten aufgerufen werden. Durch Deaktivieren (Häkchen entfernen) der Checkbox „rechte Maustaste“ steht diese Funktion auf den Schüler-PCs für alle Windows Objekte nicht mehr zur Verfügung.

Rechte Maustaste Desktop/Taskleiste:
Diese Option sperrt die Funktion der rechten Maustaste nur für die Desktopoberfläche und die enthaltenen Desktop-Icons, die Taskleiste und den Windows-Start-Button. In allen anderen Programmen funktioniert die rechte Maustaste wie gewohnt.

Audio Sound:
Diese Option schaltet die Soundwiedergabe ab.

10.5.3 Laufwerke und USB-Speicher

Über das Hängeregister Laufwerke können einzelne Laufwerks-Buchstaben ausgeblendet und der Zugriff darauf gesperrt werden.

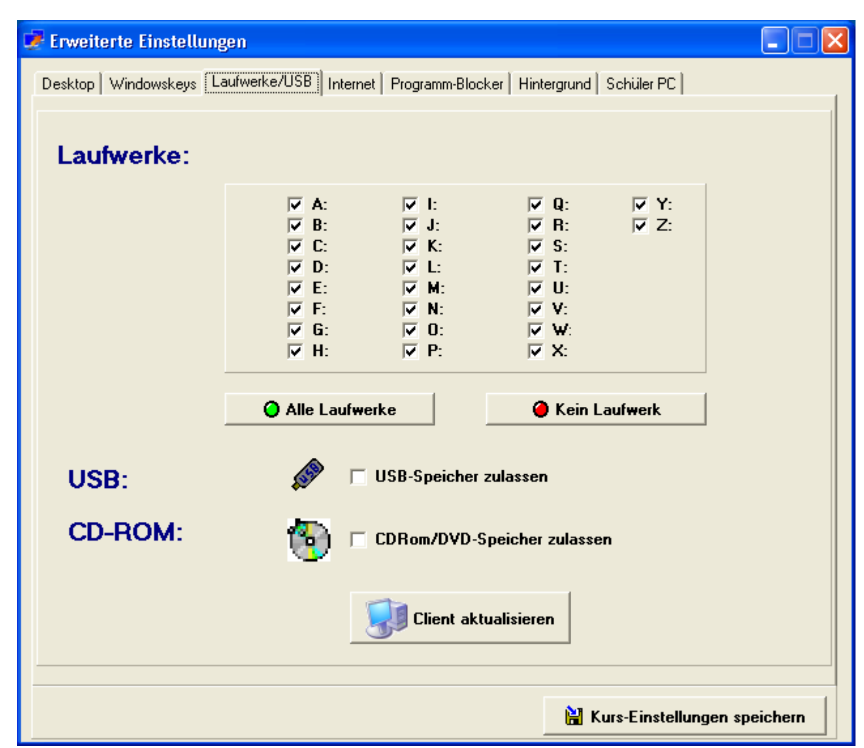


Abb.: Hängeregister „Laufwerke

Die vorgenommenen Einstellungen müssen jeweils mit dem Button „Client aktualisieren“ an die Schüler-PCs gesendet werden!

Hinweis:
Freigegebene Programme bleiben auch dann verfügbar wenn diese sich auf einem deaktivierten Laufwerk befinden.

Alle Laufwerke:
Das Betätigen des Buttons „Alle Laufwerke“ aktiviert alle Checkboxen unter „Laufwerke“ (A:-Z:).

Kein Laufwerk:

Das Betätigen des Buttons „Kein Laufwerk“ deaktiviert alle Checkboxen unter „Laufwerke“ (A:-Z:)zugleich. Für die Schüler wird so jedes Laufwerk unsichtbar.

USB-Speicher:
Zusätzlich finden Sie hier noch die Option „USB-Speicher zulassen“. Mit dieser Option lässt sich der Zugriff auf alle USB-Speichern (USB-Sticks) unabhängig der Zugeordneten Laufwerksbuchstaben wirkungsvoll verhindern.

CD-Rom/DVD-Speicher:
Mit dieser Option wird der Zugriff auf alle CD-Rom/DVD-Laufwerke unabhängig von den zugeordneten Laufwerksbuchstaben gestattet bzw . unterbunden.

Client aktualisieren:
Um die im Hängeregister „Laufwerke“ vorgenommenen Änderungen wirksam werden zu lassen, muss abschließend der Button „Client aktualisieren“ betätigt werden.

Hinweis:
Um die Nutzung von USB-Speichergeräten bereits während des Bootvorganges zu kontrollieren muss über das Menü „Admin“, „System-Konfiguration“, „Client-Konfiguration“ einmalig festgelegt werden, ob USB-Geräte vor dem Start des NETCOM Desktop Manager Clients, also auch während des Bootvorgangs bereits unterdrückt werden.

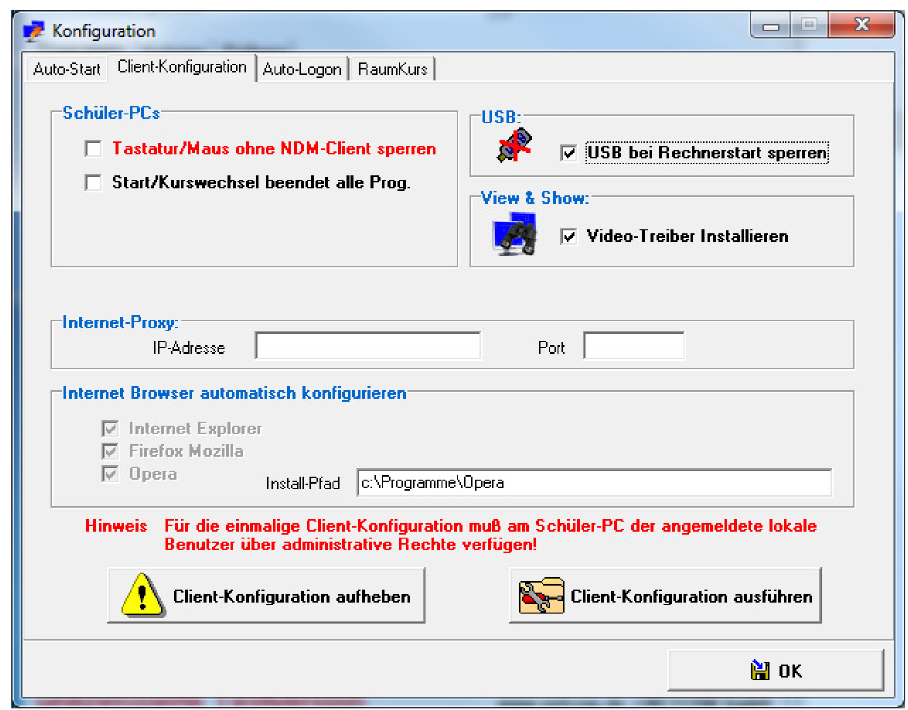


Abb.: System-Konfiguration

Hierzu wird die Option „USB beim Rechnerstart sperren“ aktiviert und einmalig „Client-Konfiguration ausführen“ ausgeführt.

10.5.4 Internet

Die Sperrung des Internetzugangs, sowie die Freigabe oder Sperrung einzelner URLs ist eines der herausragenden Features des NETCOM Desktop Managers. Vor allem deshalb weil alle Änderungen wirklich adhoc (on the fly) greifen!

Die Einstellungen „nur erlaubte URLs“ und „verbotene URLs“ im unteren Bereich des Hängeregisters mit den zugehörigen URL-Listen werden Kurs-spezifisch gespeichert. D.h. jeder Kurs verfügt über seine eigene Black- bzw. White-List.

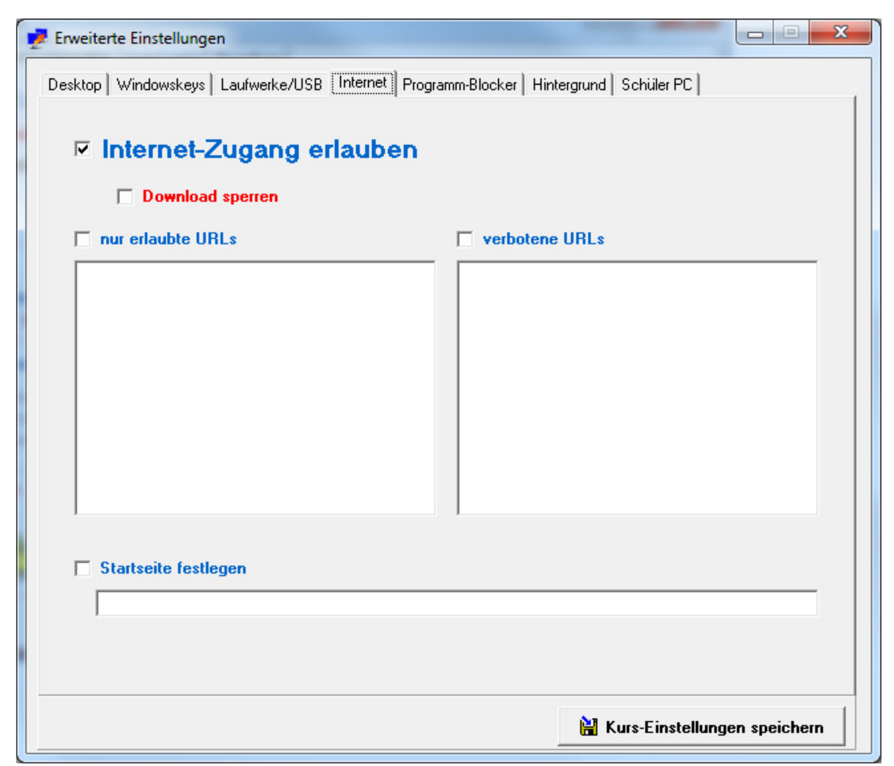


Abb.: Hängeregister „Internet“

Internet-Zugang erlaubt:
Die Option „Internet-Zugang erlaubt“ gestattet bzw. unterbindet den Internetzugang generell, unabhängig der Einstellungen „nur erlaubte URLs“ und „verbotene URLs“!

Die selektive Freigabe des Internetzuganges erfolgt entweder in dem explizit angegeben wird welche URLs erlaubt sind, oder alternativ dazu welche URLs explizit verboten sind.
Eine Kombination beider Vorgehensweisen schließt sich aus, da die Option „nur erlaubte URLs“ initiiert das alle anderen URLs verboten sind;
Ebenso initiiert „verbotene URLs“ das alle anderen URLs erlaubt sind.

Nur erlaubte URLs:
Die Kontrolle des Internetzugangs durch den NETCOM Desktop Manager ermöglicht auch die Arbeit nur in einzelnen vorgesehenen Websites.

Zu diesem Zweck wird die jeweilige URL oder ein Fragment der URL in die Liste der erlaubten URLs eingetragen. Jede URL muss dabei in einer eigenen Zeile stehen.

Beispiel:

www.netcom.de
Der Eintrag gestattet den Aufruf der Seite www.netcom.de und aller Unterseiten.

.de
Der Eintrag gestattet den Aufruf aller Seiten die das URL-Fragment „.de“ enthalten; Also alle Seiten der First-Level-Domain „de“.

Mit Aktivieren der Checkbox wird die sequentielle Internetfreigabe wirksam.

Hinweis:
Der Funktionsumfang der Internetkontrolle des NETCOM Desktop Managers geht noch darüber hinaus. Durch Eingaben wie zum Beispiel „http:\\“ werden alle anderen Protokolle außer dem Hyper Text Transfer Protocol ausgeschlossen.

Verbotene URLs:
Analog erfolgt die Beschränkung des Internetzuganges über „verbotene URLs“. Auch hier kann jeweils die vollständige URL oder ein Fragment einer URL eingegeben werden.
Jede URL muss dabei in einer eigenen Zeile stehen.

Mit Aktivieren der Checkbox wird die sequentielle Internetsperre wirksam.

Hinweis:
Der Funktionsumfang der Internetkontrolle des NETCOM Desktop Managers geht noch darüber hinaus. Durch Eingaben wie zum Beispiel „FTP:\\“ würde grundsätzlich das File-Transfer-Protokoll ausgeschlossen.

Startseite festlegen:
Über die Option „Homepage festlegen“ kann kurs-bezogen eine individuelle Homepage zugewiesen werden.
Diese Option stellt die Homepage auf den Schüler-PCs ein, verhindert aber nicht dass Schüler während ihrer Arbeit die Homepage-Einstellung verändern.

10.5.5 Programmblocker

Der Programmblocker ist ein besonders mächtiger Bestandteil des *NETCOM Desktop Managers* und dient dazu die Ausführung unerwünschter Programme zuverlässig zu unterbinden; auch dann wenn es widererwartend doch bereits gelungen ist ein unerwünschtes Programm zu starten!



Abb.: Hängeregister „Programmblocker

Nur NDM Programme zulassen:
Es können nur noch Programme gestartet werden die über den NETCOM Desktop Manager zugeteilt wurden. Jeder Versuch ein anderes Programm zu starten endet mit dem Hinweis:



Zusätzlich können explizit der Registry-Zugriff, der Taskmanager und das DOS-Fenster gesperrt werden

Programm-Blocker aktivieren:
Mit dieser Option können Programme zusätzlich oder alternativ anhand ihres Fenster-Titels geblockt werden. Dazu werden die Fenstertitel der zu blockenden Programme oder ein Fragment des Fenstertitels, einfach in die Blockerliste eingetragen. Jedes zu blockende Programm muss dabei in eine eigenen Zeile eingetragen werden.

Mit Aktivieren der Checkbox wird der Programm-Blocker aktiviert.

Beispiel:
Um die Ausführung des Programmes „Photoshop" zu unterbinden wird einfach der Begriff „Photoshop" (ein Teil des Fenstertitels („Adobe Photoshop") in die Blockerliste eingetragen.

Registry-Zugriff, Taskmanager, DOS-Fenster sperren:

Mit diesen Optionen lassen sich der Start des Taskmanagers, des Registry-Editors und des DOS Command Fensters unterbinden.

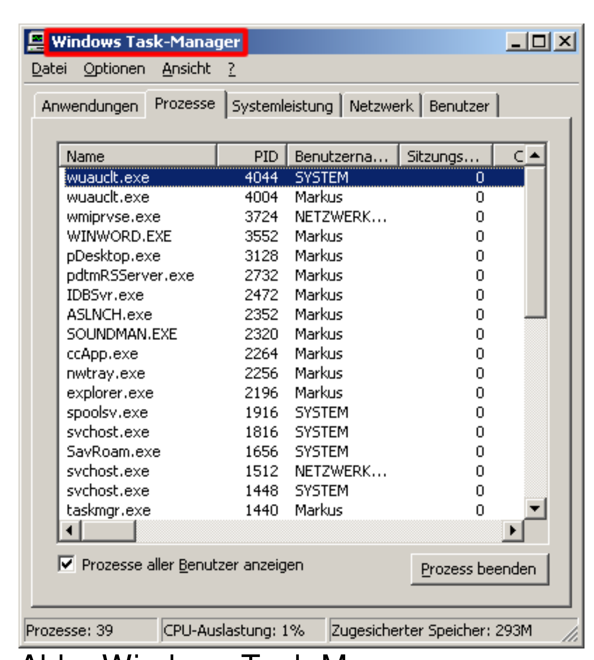


Abb.: Windows Task-Manager

10.5.6 Hintergrund

Im Hängeregister „Hintergrund“ werden die Einstellungen für das Hintergrund-Bild der Schüler-Plätze kontrolliert.

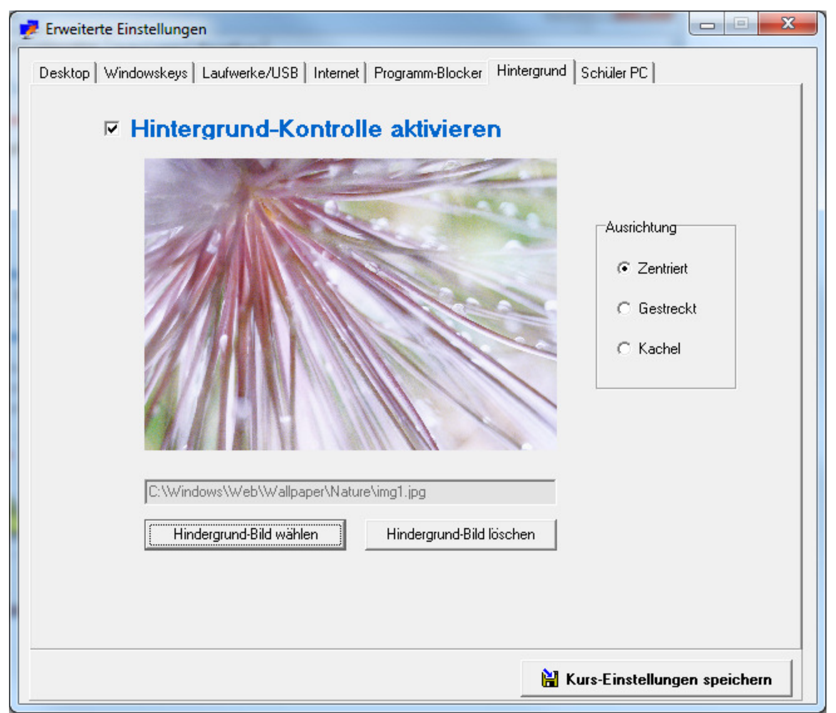


Abb.: Hängeregister Hintergrund

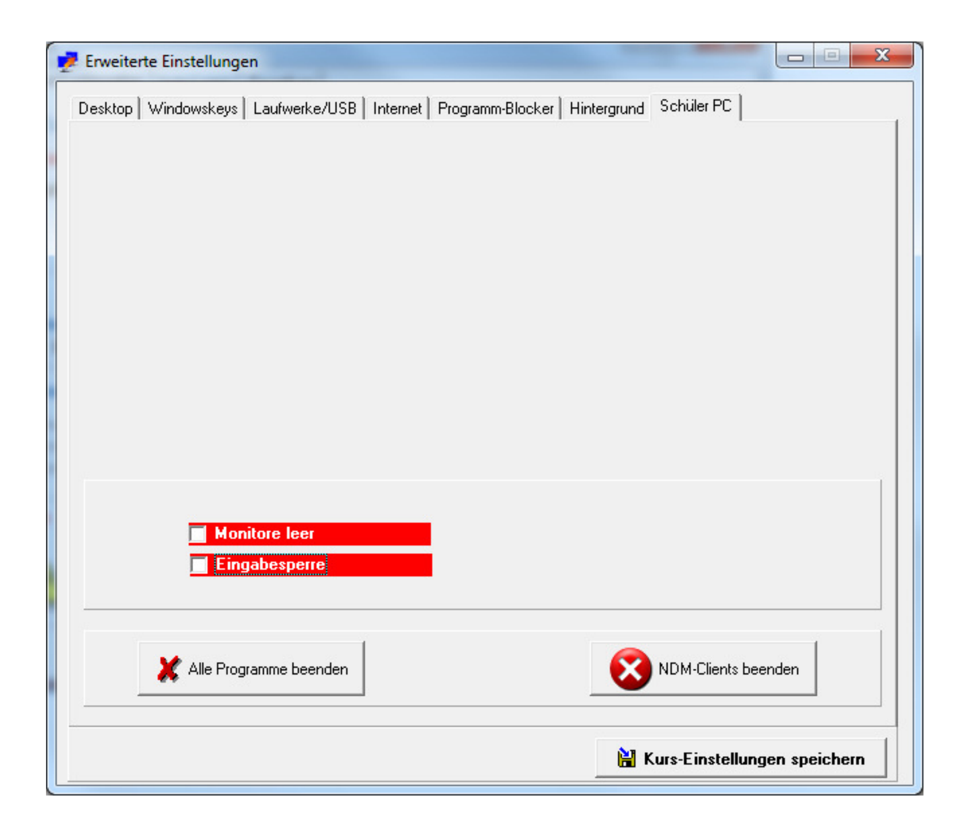
Die Steuerung des Hintergrundbildes wird durch die CheckBox „Hintergrund-Kontrolle aktivieren“ eingeschaltet. Selbstverständlich wird damit auf den Schüler-PCs die Möglichkeit das Hintergrundbild eigenständig zu verändern unterbunden.

Hintergrund-Bild wählen:
Über den Button „Hintergrund-Bild wählen“ kann über einen Datei-Öffnen-Dialog ein Hintergrundbild gewählt werden.

Hinweis:
Die Bilddatei für das Hintergrundbild muss für die Schüler über den gleichen Pfad zugänglich sein wie für das Lehrermodul.

Hintergrund-Bild löschen:
Der Button „Hintergrund-Bild löschen“ löscht das aktuelle Hintergrundbild.
Wird die „Hintergrund-Kontrolle aktiviert“ eingeschaltet ohne dass ein Hintergrund-Bild ausgewählt wurde, erzwingt diese Einstellung, dass auf den Schüler-PCs kein Bildschirm-Hintergrund eingestellt ist.

10.5.7 Schüler-PC



Eingabe sperren und Monitor schwarz:
Die beiden Optionen unterbinden die Maus- und Tastatureingabe und schalten die Bildschirme der Schüler-Arbeitsplätze „leer“ (schwarz).

Alle Programme beenden:
Mittels dieses Buttons lassen sich alle Anwendungen auf den Schüler-PCs beendet.

Hinweis:
Nicht gespeicherte Daten werden beim Beenden der Programme nicht gespeichert, da durch den Speicher-Dialog das beenden einer Anwendung evtl. verhindert werden könnte.

NDM-Clients beenden:
Das Hängeregister „Schüler PC“ ermöglicht es mit dem Button „“NDM-Clients beenden“ den NETCOM Desktop Manager Client auf den Schüler-PCs zu entladen.

Die Funktionalität ist lediglich zur Unterstützung von Test-Installationen implementiert und für den laufenden Betrieb ohne Bedeutung.

Hinweis:
Mit ordnungsgemäßem Beenden des NETCOM Desktop Manager Clients werden alle Restriktionen und Einstellungen zurückgesetzt. Der PC befindet sich anschließen in einem Zustand als wäre der NETCOM Desktop Manager auf diesem Gerät noch nie gestartet worden.

10.6 Arbeiten mit Druckern

Mit dem NETCOM Desktop Manager können Schüler auch Drucker zugeteilt bzw. entzogen werden.
Dies geschieht wie in gewohnter Weise wie bei Programmen und Dateien einfach per Drag&Drop, in dem der jeweilige Drucker einfach von links aus dem Bereich „verfügbare Drucker" nach rechts in den Bereich „Schüler-Drucker" gezogen werden.

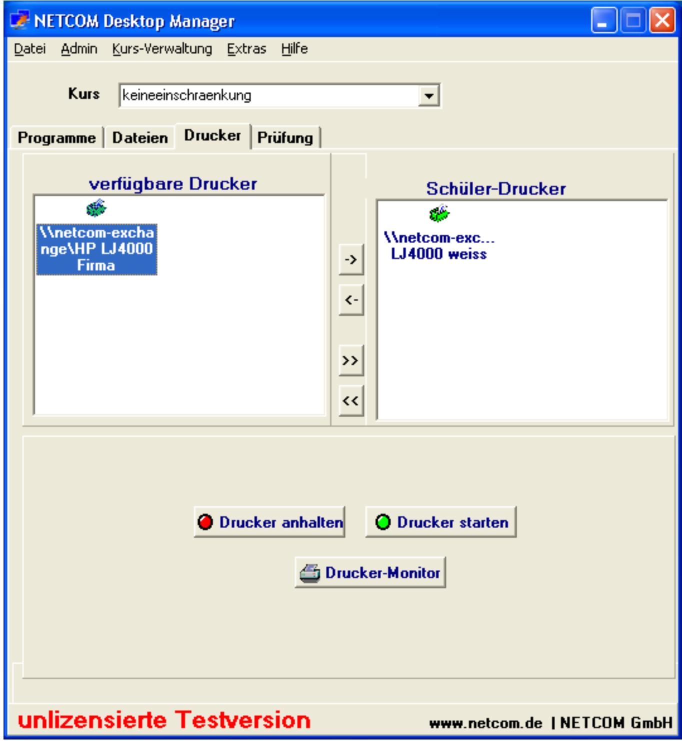


Abb: Lehrermodul, Hängeregister „Drucker"

Hinweis:
Es werden im Lehrermodul nur die Drucker angezeigt, die über die Raum-Konfiguration (Menü „Admin", „Systemkonfiguration, Register „RaumKurs") zugeteilt wurden.
Die Zuteilung der Drucker erfolgt raum-bezogen.

Hinweis:
Zur Steuerung der Drucker müssen Lehrer die Windows-Berechtigung „DruckOperator" verfügen.

Zusätzlich kann jeder Drucker „angehalten" oder erneut gestartet werden. Der jeweilige Zustand wird durch die Farbe des jeweiligen Drucker-Icons dargestellt.

Dabei steht ein rotes Druckersymbol für „Drucker wurde angehalten".
In diesem Zustand können Druckjobs zwar an die Druckerwarteschlange gesendet werden – Sie werden jedoch nicht ausgedruckt.

Ein grünes Druckersymbol symbolisiert „Drucker ist gestartet";
Eingehende Druckaufträge werden sofort an den Drucker weitergeleitet und ausgedruckt.

10.6.1 NDM Drucker-Monitor:

Durch selektieren eines Drucker (klick auf das Drucker-Icon) und anschließendem Klick auf den Button „Drucker-Monitor“ wird für jeden Drucker der Inhalt der Drucker-Warteschlange angezeigt. Auch hier kann jeder einzelne Druck-Auftrag „angehalten“ (=rot) oder „freigegeben“ (=grün) werden. Ebenso ist das Löschen einzelner oder aller Druck-Aufträge möglich.

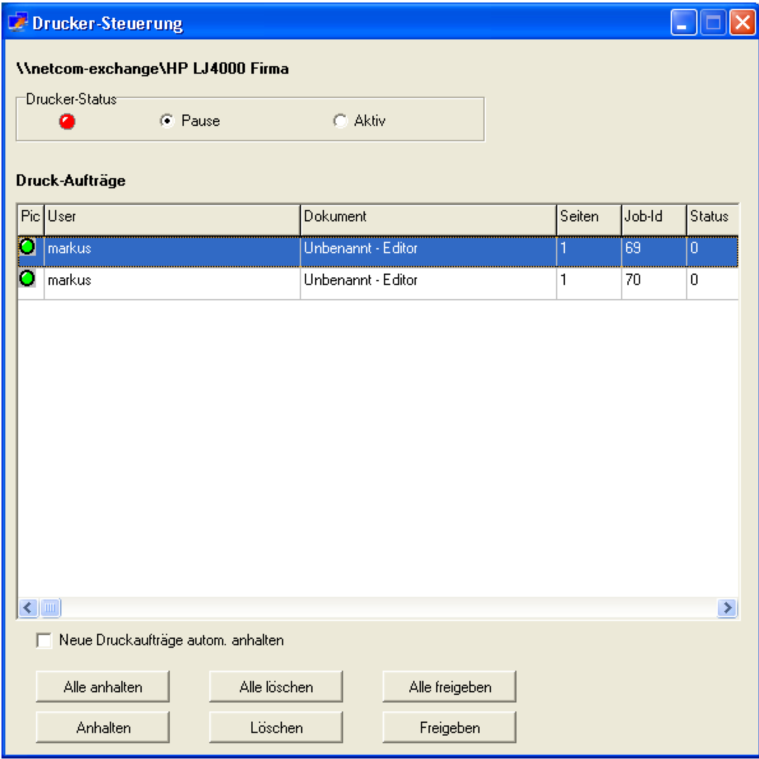


Abb.: Drucker-Monitor

Über den Schalter „Neue Druckaufträge autom. anhalten“ können eingehende Druckaufträge automatisch auf „angehalten“ gesetzt werden

Anmerkung:
Wird der Schalter „Neue Druckaufträge autom. anhalten“ gesetzt, sollte der zugehörige Drucker auf „Pause“ / “angehalten“ gesetzt werden, da ansonsten bei eingehende Druckaufträge die Möglichkeit besteht, dass der Drucker bereits mit dem Ausdruck des Druck-Jobs beginnt, bevor der NETCOM Desktop Manager Drucker-Monitor den Druckjob auf „angehalten“ setzen kann.

10.7 Weitere Menüpunkte des Lehrer Moduls

10.7.1 Dateien Register

Die Funktion zeigt an oder verbirgt das Hängeregister „Dateien“ (Dateimodul) auf dem Lehrer-Modul. Das Register „Dateien“ ist nicht erforderlich, sofern eine Lehrkraft in Ihrem Unterricht lediglich Programme verteilt oder Restriktionen einsetzt, jedoch keine Arbeitsvorlagen (Dateien) zur Verfügung stellen möchte.



Abb: Lehrermodul, Menü Admin

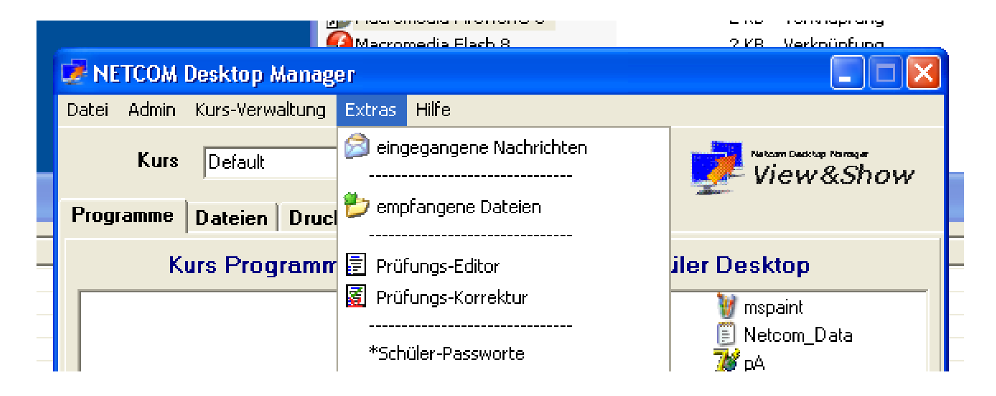


Abb: Lehrermodul, Menü Extras

Unter dem Menüpunkt „Extras“ können zusätzliche Hilfsprogramme gestartet werden.

Eingegangene Nachrichten:
Sendet ein Schüler eine Nachricht an den Lehrer indem er im Schüler-Client auf den Button klicked,



Abb: Schülermodul mit „i“ Button

Wird am Lehrer-Modul automatisch ein Fenster mit der Liste aller eingegangenen Nachrichten geöffnet.

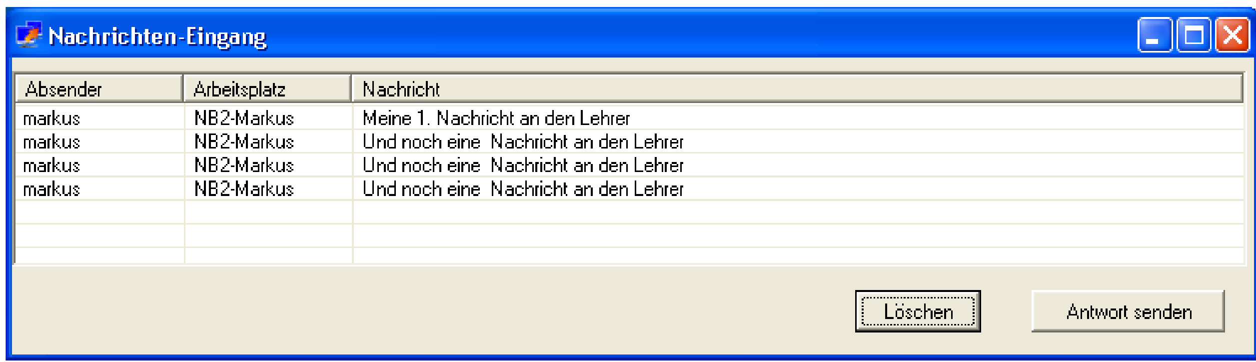


Abb: Lehrermodul Fenster Nachrichten-Eingang

Über das Fenster-Menü Extras“, „eingehende Nachrichten“ kann diese Fenster auf manuell geöffnet werden.

Hinweis:
Schüler können Nachrichten nur an den Lehrer senden, wenn am Lehrermodul im Fenster „Erweiterte Einstellungen, im Hängeregister „Desktop“, im Bereich „Schüler-Client“ die Option „Nachrichten senden“ aktiviert ist.

Empfangene Daten:
In gleicher Weise können Schüler auch Daten-Dateien aktiv an den an den Lehrer senden, was in etwa dem „Abgeben“ eines bearbeiteten Arbeitsblattes entspricht.

Der Schüler ruft dazu im Bereich Schülerdateien, für die entsprechende Datei/Verzeichnis, mit der rechten Maus-Taste das Kontext-Menü auf und wählt den Punkt „Datei an Lehrer“ senden“.

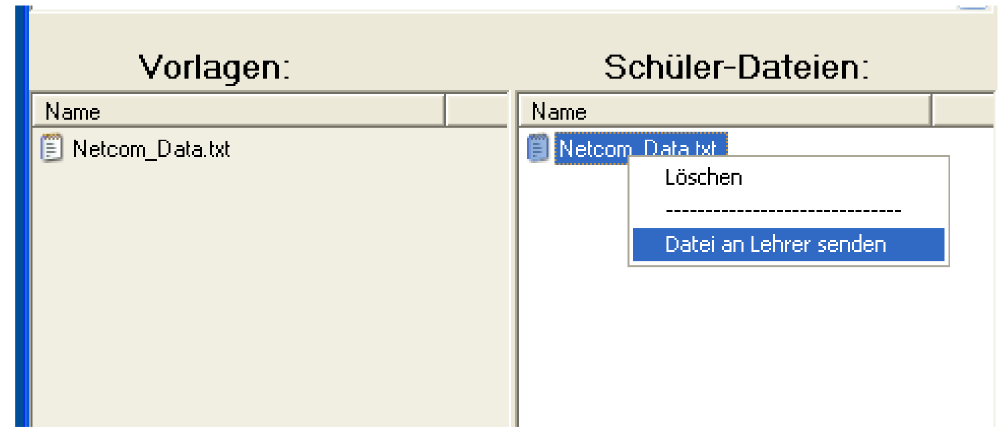


Abb: Schülermodul, Datei-Kontextmenü

Damit öffnet sich am Lehrermodul automatisch das Datei-Eingangs-Fenster.

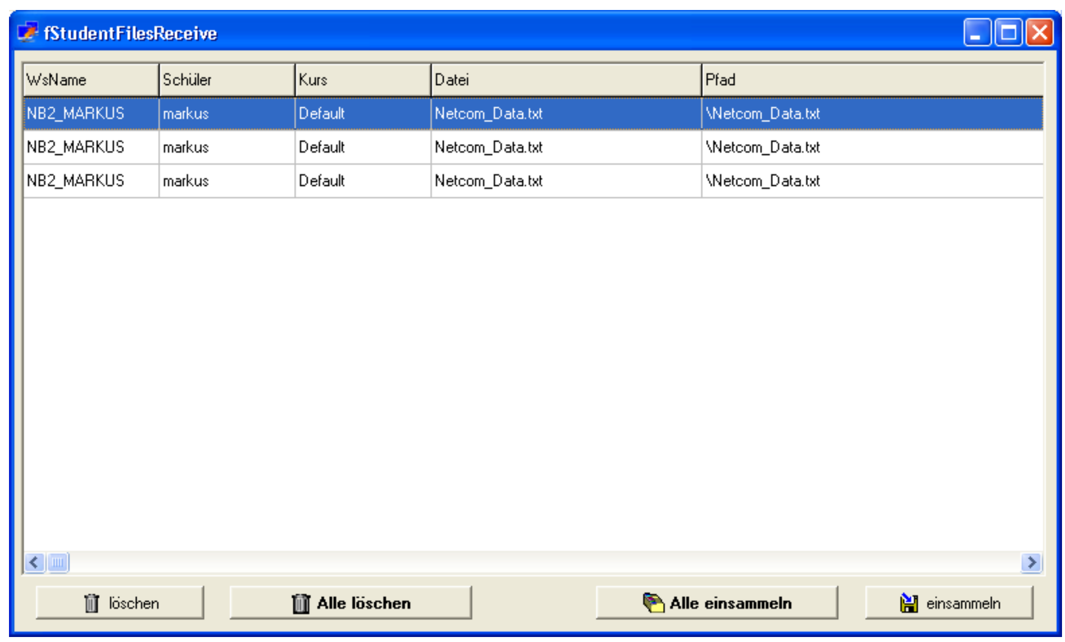


Abb. Lehrer-Modul, Datei-Eingangs-Fenster

Über den Fenster-Menüpunkt „Extras“, „empfangene Dateien“ kann dieses Fenster auch jederzeit manuell geöffnet werden.

Hinweis:
Schüler können Dateien und Verzeichnisse nur dann an den Lehrer senden, wenn am Lehrer-Modul dir Option „Schüler-Dateien empfamgen“ im Hängeregister „Dateien“ aktiviert ist.

Prüfungs-Editor:
Über diesen Menüpunkt wird das externe Programm „Prüfungs-Editor“ gestartet (siehe hierzu Kapitel „“Prüfungsmodul“).

Prüfungskorrektur:
Über diesen Menüpunkt wird das externe Programm zur automatischen Korrektur einer Prüfung gestartet (siehe hierzu Kapitel „“Prüfungsmodul“).

Schüler-Passworte:
Über diesen Menüpunkt wird das externe Programm zum zurücksetzen der Schüler- -Passworte gestartet (siehe hierzu Kapitel „NDM Passwort-Manager“).

10.8 Klassenspiegel

Der Klassenspiegel gibt die räumliche Anordnung der Schüler-Arbeitsplätze im Klassenzimmer wieder. Jedes Arbeitsplatz-Symbol ist durch den Namen des Arbeitsplatzes (schwarze Schrift, oben) und den aktuell angemeldeten Benutzer (rote bzw. grüne Schrift, unten) gekennzeichnet.

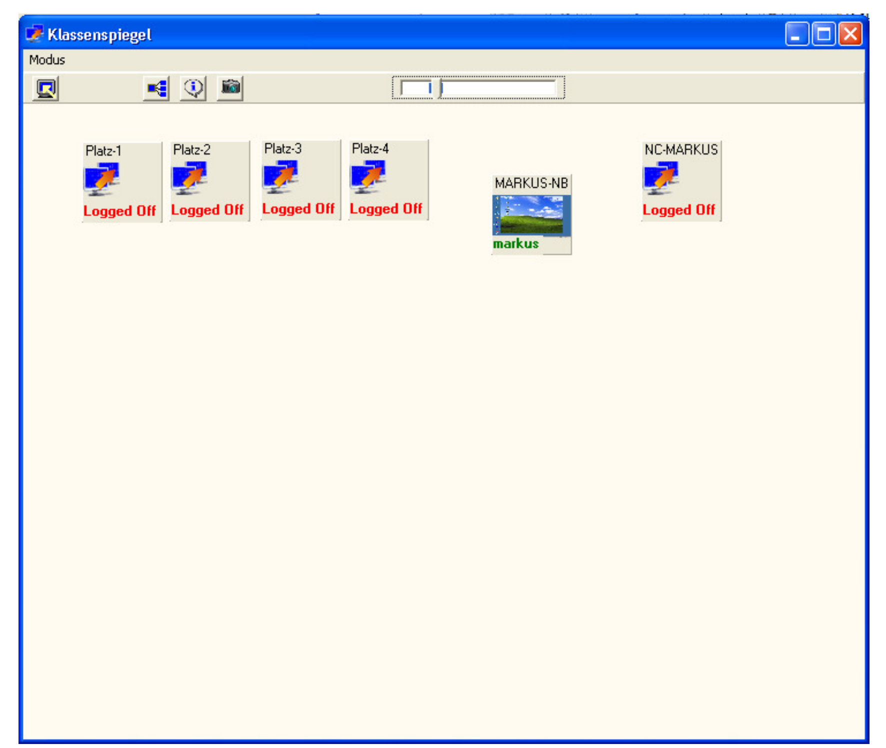


Abb.: Klassenspiegel

Über das Fenstermenü ->“Modus“ wird zwischen den Modi „Work-Mode“ bzw. „Design-Mode“ gewechselt.

10.8.1 Design-Mode

Der Design-Mode dient ausschließlich der Einrichtung des Klassenspiegels. In diesem Modus lassen sich Arbeitsplatz-Symbole anordnen und mit der Maus verschieben oder löschen.
Schülerarbeitsplätze die mit dem Lehrermodul verbunden sind werden automatisch erkannt und als neue Symbole dem Klassenspiegel hinzugefügt.

Über das Kontext-Menü eines jeden Arbeitsplatz-Symbols lassen sich zusätzlich die gespeicherten Informationen zu jedem Arbeitsplatz abrufen.

Ein abschließender Wechsel in den „Work-Mode speichert alle vorgenommenen Änderungen automatisch ab.

10.8.2 Work-Mode

Im Work-Modus können keine Veränderungen am Klassenspiegel vorgenommen werden.
Jedes Arbeitsplatz-Icon zeigt am oberen Rand den Namen der Arbeitsstation.

Am unteren Rand wird „Logged off“ angezeigt solange der Schülerarbeitsplatz nicht mit dem Lehrermodul verbunden ist. Ist der Schüler-Client auf dem Schüler-PC gestartet wird in grüner Schrift der Anmeldenamen des Benutzers angezeigt.

Zusätzlich zeigen die Arbeitsplatz-Icons ein Piktogramm mit dem aktuellen Bildschirminhalte des jeweiligen Schülers.

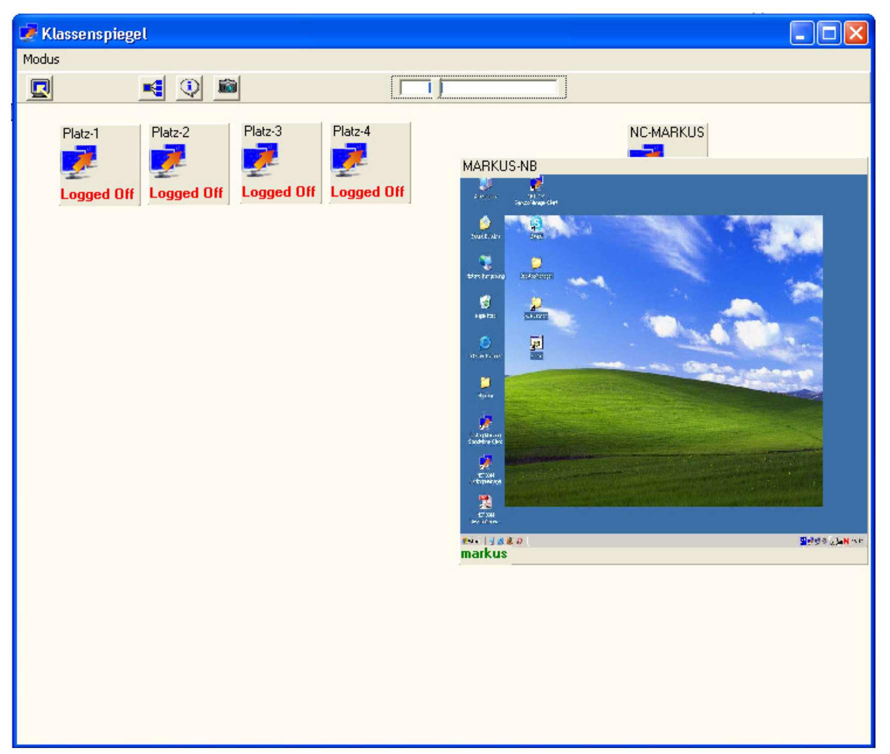
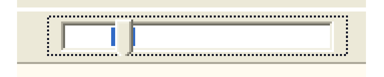


Abb.: Klassenspiegel mir vergrößertem Bildschirm-Piktogramm

Ist der Toolbutton „Bildschirmlupe“ aktiviert, kann durch Festhalten eines Arbeitsplatzsymbols mit der linken Maus-Taste eine Lupenfunktion ausgelöst werden, die den Inhalt des Schülerbildschirms vergrößert darstellt.
Die Größe des Vorschaubildes kann mittels des Schiebereglers variiert werden.



Bildschirm-Lupe, Select-Mode:

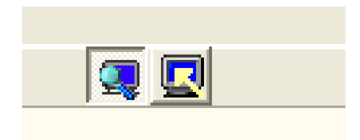


Abb.: Klassenspiegel, Lupenfunktion / Selekt-Modus

Im Select Modus können mit der linken Maustaste ein oder mehrere Arbeitsplatz-Symbole ausgewählt werden.





ausgewählt (grün) nicht ausgewählt (grau)

Für diese ausgewählten Arbeitsplätze kann dann eine individuelle Einstellung folgender Optionen vorgenommen werden:



1 Bildschirm aktiv/schwarz
2 Keyboard an/aus
3 USB an/aus
4 Internetzugang erlaubt/verboten
5 Client starten/herunterfahren

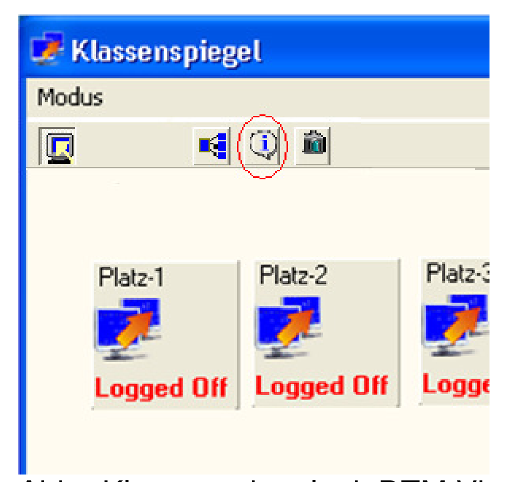


Abb.: Klassenspiegel mit DTM View&Show

Das Sprechblasensymbol mit dem ermöglicht es dem Lehrer eine Nachricht an alle Schülerclients zu schicken.

Nachrichten senden:

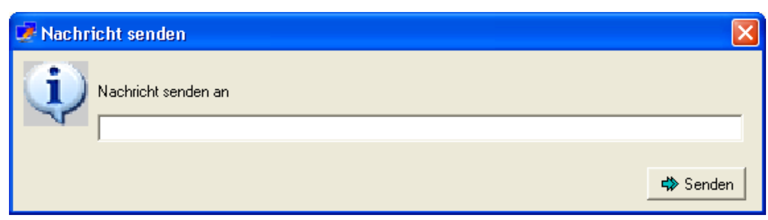


Abb.: Nachricht senden

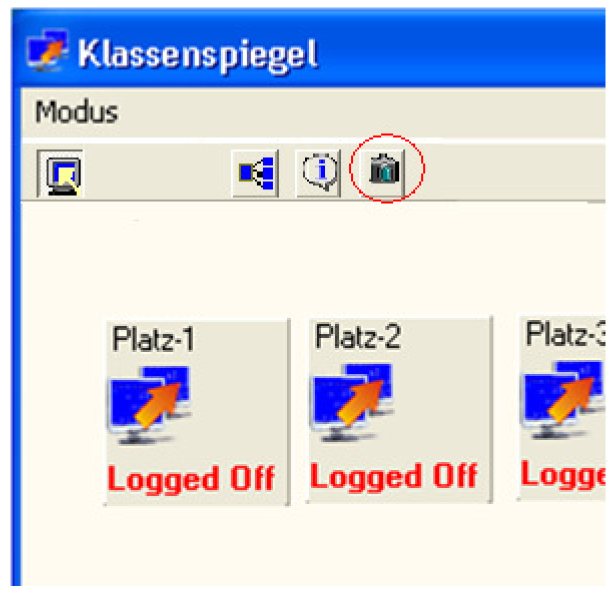


Abb.: Klassenspiegel mit DTM View&Show

Bildschirmfoto aller Clients
Das Fotosymbol erlaubt das Erstellen eines Desktopfotos (ScreenShot) von allen Schülerclients. Als Ergebnis wird im Installationsverzeichnis(..\NETCOM\Desktop\SchuelerScreen\) für jeden Arbeitsplatz eine JPG-Bilddatei erstellt. Die Dateinamen werden dabei in der Form

WorkstationName +_+ Datum(JJJJMMDD) +_+ Uhrzeit(hhmmss)

Beispiel:
„Platz-1_20091221_124949.jpg“
.
automatisch vergeben.

10.8.3 Arbeitsplatz-Kontextmenü:

Nachricht senden:

Entgegen dem Button in der Klassenspiegel-Toolbar, kann über das Kontextmenü jedes Arbeitsplatz-Symbols an jedem Schüler einzeln eine Nachricht gesendet werden.

Schüler-Dateien:
Der Menüpunkt Schüler-Dateien bietet den direkten Zugriff auf die persönlichen Dateien eines Schülers. Dabei können alle unter Windows implementierten Dateioperationen ausgeführt werden (koperen, löschen, umbenennen, ...).
Ein wirklich starkes und nützliches Feature!

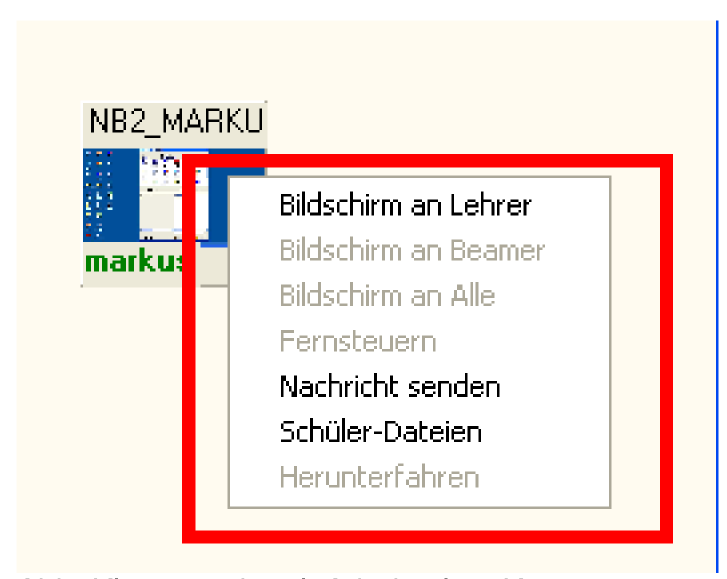


Abb: Klassenspiegel, Arbeitsplatz-Kontextmenü

Anmerkung:
Das vorstehend beschriebene Kontextmenü der Arbeitsplatz-Icons im Klassenspiegel ist nur im Work-Mode vorhanden.
Befinden Sie sich im Design-Mode des Klassenspiegels kann über das Kontext-Menü der Arbeitsplatz-Icons technische Informationen abgerufen und eingestellt werden.

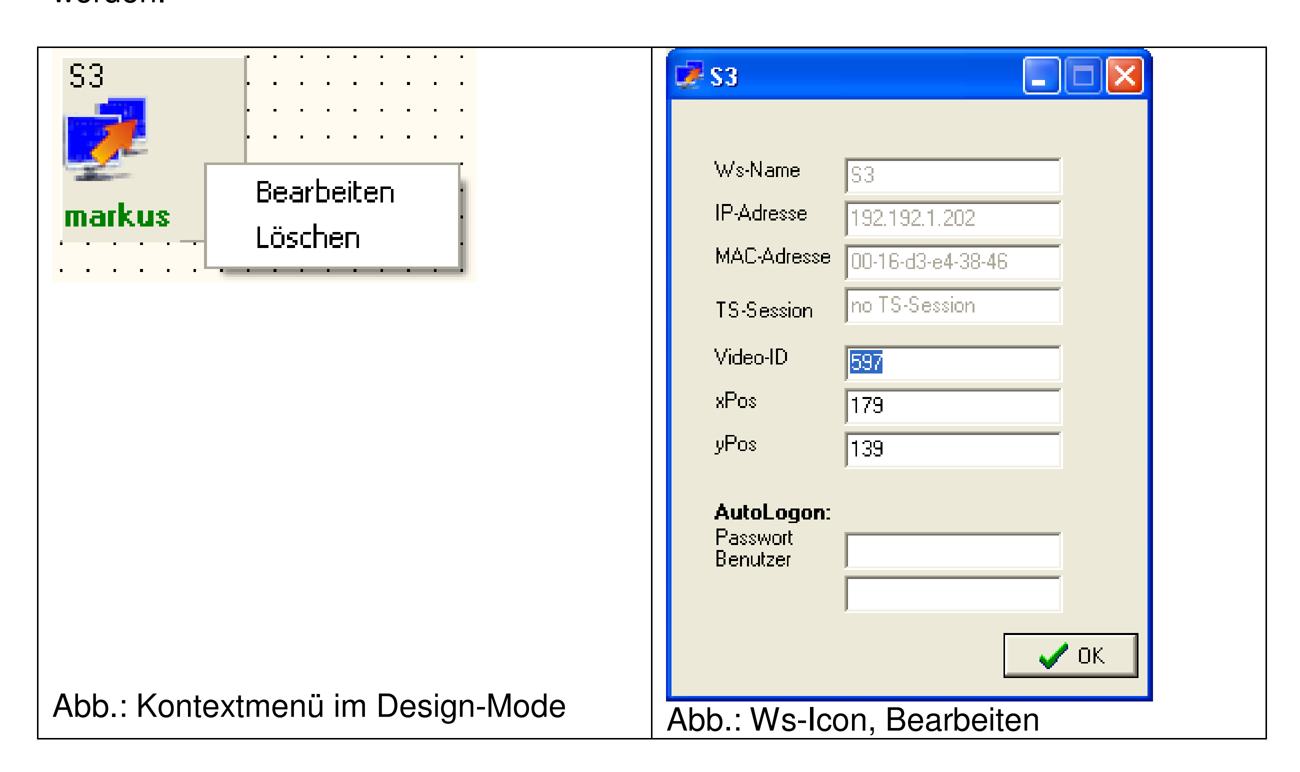


Abb.: Kontextmenü im Design-Mode

Abb.: Ws-Icon, Bearbeiten

10.9 Video-Netzwerk:

Neben der Anzeige der Schülerbildschirme im Klassenspiegel als Piktogramm verfügt der NETCOM Desktop Manager über eine Leistungsstark Anbindung an verschiedene Videonetzwerke.

Hinweis:
Der NETCOM Desktop Manager ermöglicht sowohl eine Anbindung an softwarebasierende als auch an Hardware-Videonetze.

Anmerkung:
Zum Stand der Technik ist aus Leistungs- und Qualitäts-Gesichtspunkten ein Hardware-Video-Netzwerk vorzuziehen. Allerdings liegen Kosten und Verkabelungsaufwand deutlich über denen einer Softwarebasierenden Video-Vernetzung.
Im Punkto Qualität ist ein Hardware-Videonetz immer die erste Wahl.

Software-Video-Vernetzungen sind dagegen preisgünstig. Allerdings bindet die Übertragung der Bildschirminhalte erhebliche Netzwerk- und Systemressourcen, insbesondere bei der Übertragung bewegter Bildschirminhalte (Videos, ...) gelangen Software-Videonetze sehr schnell an ihre Grenzen.
Kommen allerdings mobile Geräte (Notebooks) zum Einsatz, bei denen Display und Recheneinheit in einem einzigen Gehäuse untergebracht sind, können ausschließlich Software-Videonetze eingesetzt werden.

Der NETCOM Desktop Manager ist die einzige Lösung am Markt, die Ihnen freistellt ob Sie eine Hardware-Videovernetzung oder ein Software-Videonetz einsetzen oder evtl. auch vollkommen auf eine Videovernetzung verzichten!

Die Verfügbarkeit eines Video-Netzwerkes wird im Lehrer-Modul des NETCOM Desktop Managers durch Einblenden des jeweiligen LOGOS signalisiert

Ohne Videonetz	mit DTM View&Show	mit EBS VideoDidact

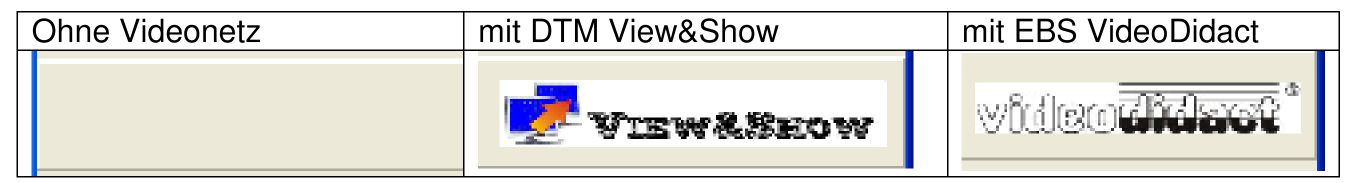


Abb.: unterstützte Video-Vernetzungen

In Abhängigkeit der verfügbaren Video-Vernetzung werden im Klassenspiegel zusätzliche Symbolleisten aktiviert und zusätzliche Einträge in den Kontextmenüs (rechte Maustaste) der Arbeitsplatzsymbole angeboten.

Arbeitsplatzsymbol-Kontextmenü:

Jedes Arbeitsplatzsymbol verfügt über ein Kontextmenü (Work-Mode), das über die rechte Maustaste aufgerufen wird.

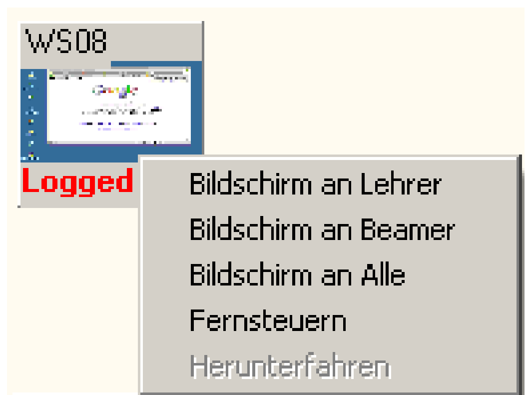


Abb.: Arbeitsplatz-Kontextmenü

Hinweis:
Die Menüpositionen zur Video-Verschaltung sind nur aktiv wenn ein Video-Netzwerk zur Verfügung steht. In Abhängigkeit des Video-Netzwerks können einige Menüoptionen inaktiv geschaltet sein, da beispielsweise ein Softwarebasierendes Video-Netz die Verschaltung „Lehrer an Beamer“ nicht erfüllen kann.

10.9.1 NDM View & Show

NDM View & Show ist ein Software-Videonetzwerk, das mit dem NETCOM Desktop Manager ausgeliefert wird (zusätzliche Lizenzierung erforderlich). Das gesamte Videonetz besteht aus lediglich zwei zusätzlichen EXE-Dateien von denen eine am Lehrerarbeitsplatz (DTMVideoServer.Exe) und eine auf den Schüler-PCs (DTMVideoClient.Exe) gestartet werden.

Das Starten der Video-Module kann auch automatisiert mit starten des Lehrer- bzw. Schülermoduls erfolgen (siehe Abschnitt. System-Konfiguration).

Nach dem Starten der NDM View&Show Video Module erschein im Klassenspiegel ein zusätzliches Symbol in der Toolbar-Leiste, welches die Funktion „Lehrerbildschirm an Alle“ Schüler senden symbolisiert.

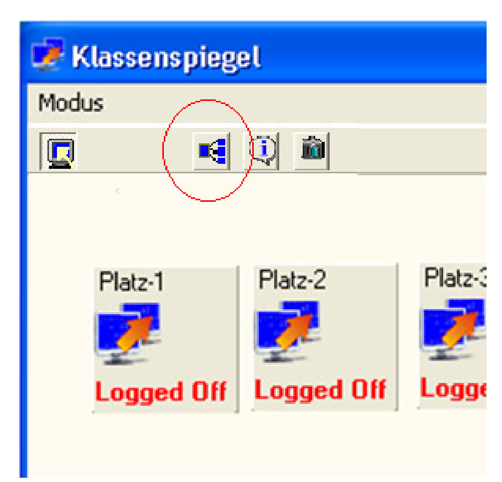


Abb.: Klassenspiegel mit NDM View&Show

Lehrer an Alle:
Mit dieser Option wird der Inhalt des Lehrer-Bildschirms an alle Schüler gesendet. Natürlich sind Maus und Tastatur der Schüler-PCs während der Präsentation gesperrt.

Zusätzlich wird im Kontextmenü jedes Arbeitsplatz-Symbols die Option „Bildschirm an Lehrer“ aktiviert, über den der Bildschirminhalt des Schülers an den Lehrerbildschirm in Echtzeit übertragen wird.



Abb.: NDM View&Show, Kontextmenü

Der ausgewählte Schülerbildschirm wird in Echtzeit an den Lehrerarbeitsplatz übertragen. In der Fenster-Titelleiste sind der Username und die IP-Adresse des Schüler-PCs angegeben.

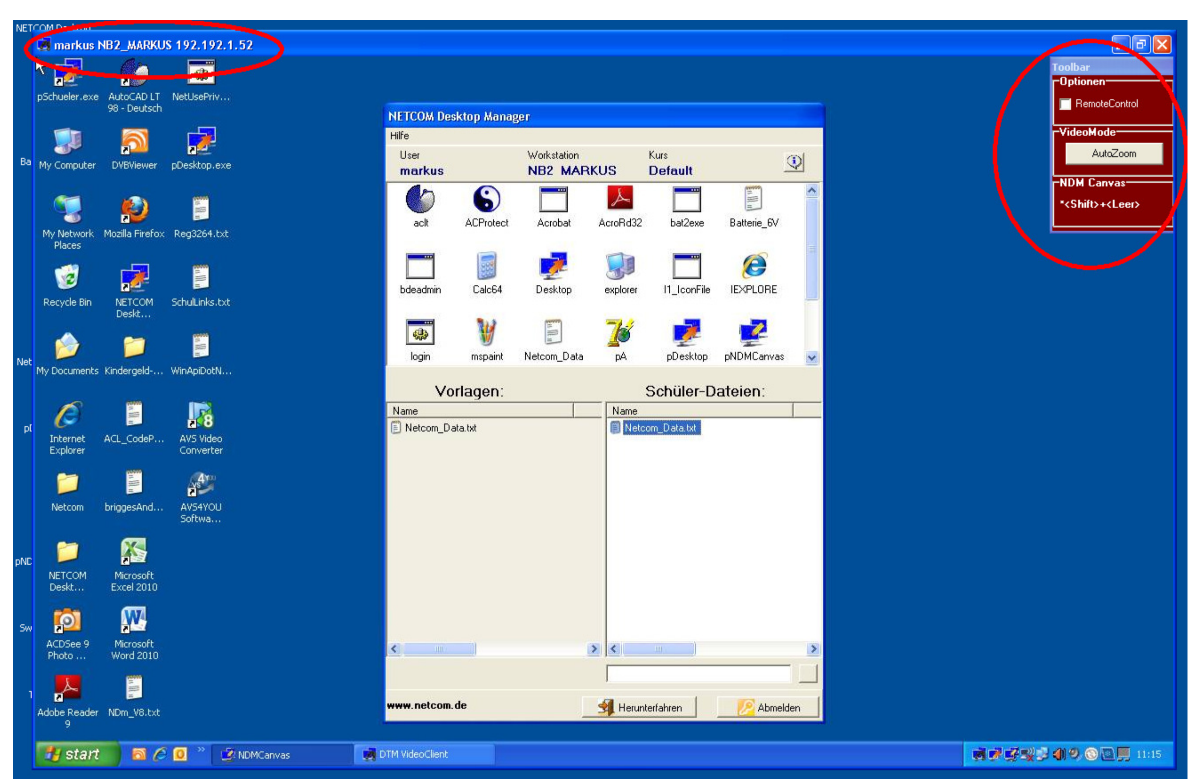


Abb.: Remote Desktop eines Schüler-PCs

Die Darstellung des Schülerbildschirms am Lehre-Platz passt sich dynamisch der gewählten Fenstergröße an (Stretching); Je Größer das Fenster desto besser die Qualität der Darstellung.

Im rechten, oberen Eck des Schülerbildschirm-Fensters befindet sich eine Toolbar mit weiteren Optionen.

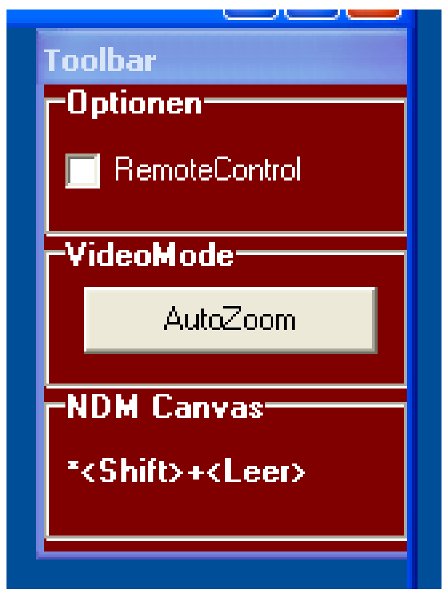


Abb.: NDM View&Show Toolbar

RemoteControl:
Mit der Option „Remote Control” kann der Schüler-Arbeitsplatz durch den Lehrer ferngesteuert werden.

AutoZoom:
Mit der Option „AutoZoom“ wird die Anzeigegröße des Schülerbildschirms so eingestellt, dass sich eine möglichst optimale Anzeigequalität ergibt.

<Shift> + <Leer>
Durch den Hot-Key Shift-Taste plus gleichzeitigem drücken der Leer-Taste (Space) wird die integrierte Zeichenoberfläche NDM-Canvas aktiviert/deaktiviert.

Ist die Zeichenoberfläche aktiv, wird der aktuelle Bildschirminhalt eingefroren und es erscheint eine zusätzliche Toolbar am rechten oberen Bildschirm- bzw Fensterrand.

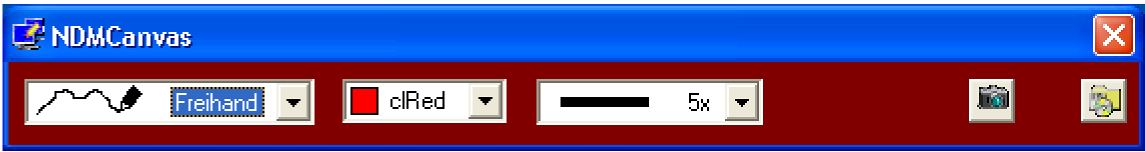


Abb.: NDMCanvas Zeichenoberfläche

Über die drei Drop-Down Auswahlboxen kann Zeichenstiel, Farbe und Strichstärke ausgewählt werden.

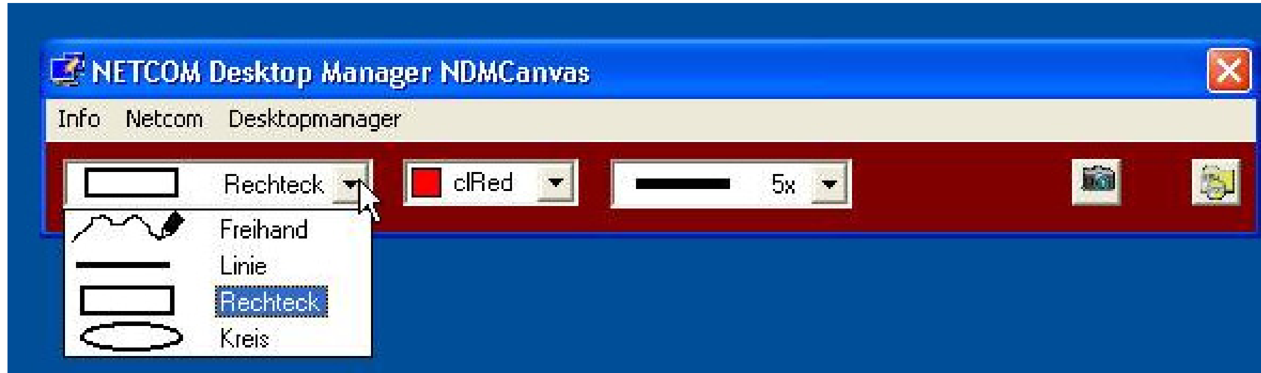


Abb.: NDMCanvas, Zeichenstiel

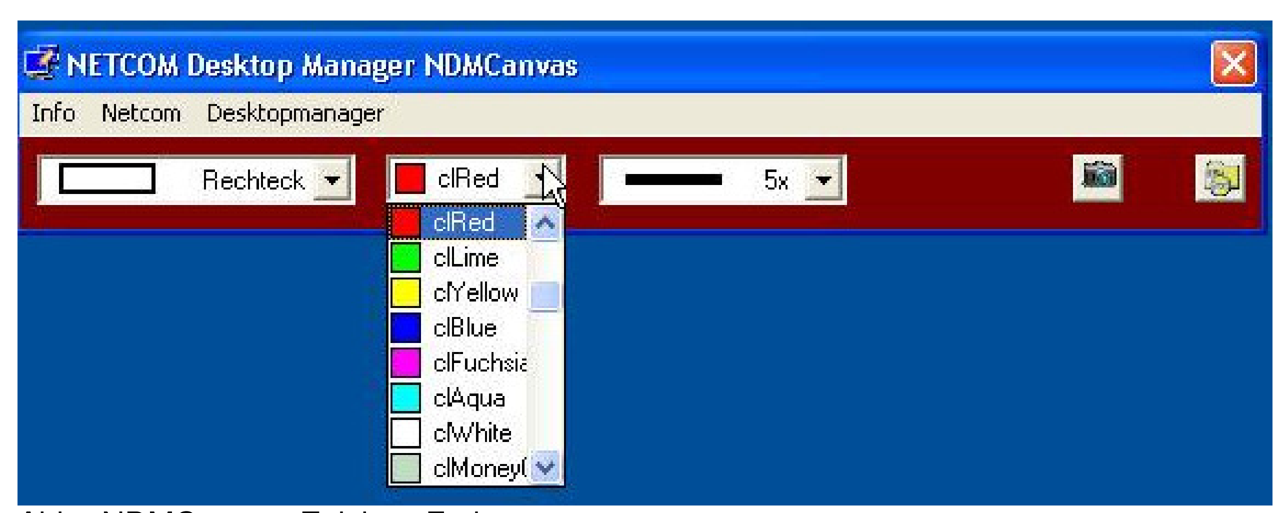


Abb.: NDMCanvas, Zeichen-Farbe

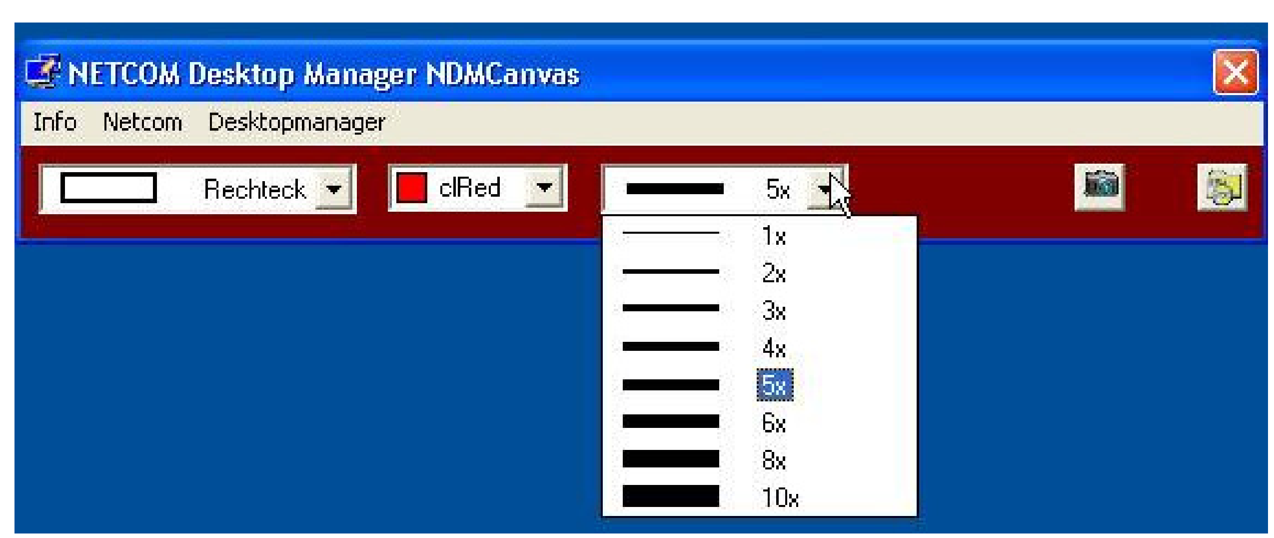


Abb.: NDMCanvas, Strichstärke

Gezeichnet wird einfach durch bewegen der Maus bei gleichzeitig gedrückter linker Maustaste.

Tipp:
Die Zeichenoberfläche NDMCanvas ist sowohl im Lehrer- als auch im Schüler-Modul integriert.

Benutzen Sie den Hot-Key <Shift>+<Leer> am Lehrer-PC ohne das einer Fernsteuerungssitzung aktiv ist oder außerhalb des Schüler-Bildschirmfensters, rufen Sie NDMCanvas am Lehrerer –PC auf und zeichnen auf dem Bildschirm des Lehrers.

Nutzen Sie den Hot-Key <Shift>+<Leer> innerhalb einer Remote-Fernsteuerungssitzung (die Option „Remote Control“ muss aktiviert sein), dann starten Sie NDMCanvas) auf dem ferngesteuerten Schüler-PC und zeichnen auf dem Bildschirm des Schülers!

Und dann verfügt NDMCanvas noch über zwei zusätzliche Schaltflächen am rechten Rand der Toolbarleiste.



Abb.: NDMCanvas Zeichenoberfläche

Fotoapparat:
Mit einem Klick auf den Fotoapparat-Button wird ein Foto des aktuellen Bildschirminhalts erstellt, das Sie dann über einem Speichern-Dialog an beliebiger Stelle auf ihrem System speichern können.

Ablage-Mappe:
Über die Ablagemappe können Sie umgekehrt jedes aufgenommene Foto (oder auch jedes andere Bild) aus Ihrer Ablage auswählen und anzeigen.

Videositzung beenden:
Ein Schließen des Schülerbildschirm-Fensters beendet die Video-Sitzung.

10.9.2 Anbindung an EBS Euchner VideoDidact

Über den NETCOM Desktop Manager können Funktionen der Videovernetzung „Videodidact“ der FA EBS Euchner aus dem Klassenspiegel heraus direkt angesteuert werden.

Die Verbindung zwischen dem *NETCOM Desktop Manager* und Videodidact erfolgt über den *NETCOM Desktop Manager Kommunikations-Monitor für EBS Euchner Videodidact* (als Option erhältlich). Der *NETCOM Desktop Manager* erkennt automatisch die Anwesenheit des Kommunikations-Monitor und symbolisiert dies durch eine zusätzliche Toolbar-Leiste im Klassenspiegel



Abb.: Toolbar EBS Videodidact

Die Buttons der Toolbar entsprechen den Funktionen der Video-Verschaltung

Video Aus
Alle Funktionen des Video-Netzwerkes werden zurückgesetzt.

Lehrer an Beamer
Der Bildschirminhalt des Lehrer-Bildschirms wird auf den Beamer übertragen

Lehrer an Alle
Der Inhalt des Lehrer-Bildschirms wird an alle Arbeitsplätze übertragen

Bildschirme Dunkel
Alle Schüler-Bildschirme werden dunkel geschaltet, Maus und Tastatur werden blockiert

Video-Funktionen, die einen einzelnen Arbeitsplatz betreffen werden über das Kontextmenü jedes Arbeitsplatz-Symbols aufgerufen.

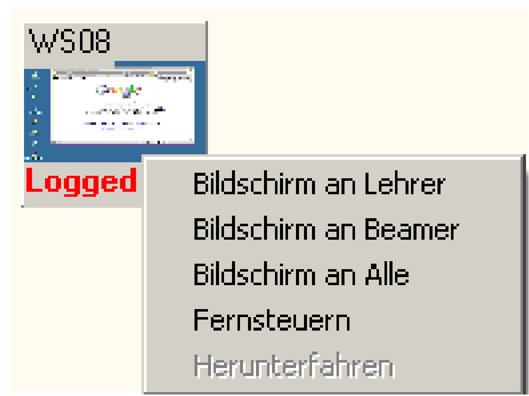


Abb.: Arbeitsplatz-Kontextmenü

Hinweis:
Für den parallelen Betrieb des NETCOM Desktop Managers und dem Eingabetabelau der EBS-Videodidact Video-Vernetzung ist eine zusätzliche Steuerplatine erhältlich.

11 Schülermodul

Im oberen Bereich des Schülermoduls wird der Name des angemeldeten Benutzers (User), der Arbeitsplatzname (Workstation) und der aktuell eingestellte Kurs angezeigt.

Hilfe, Info:
Über das Fenstermenü Hilfe lassen sich technischen Informationen über das Schülermodul und die Installationsumgebung abrufen

 **Nachricht senden**

Über den -button am rechten oberen Fensterrand des Schülermoduls kann der Schüler eine Nachricht an den Lehrer senden.
Diese Option ist nur aktiv, wenn im Lehrermodul unter „erweiterte Einstellungen", im Hängeregister"Desktop", im Bereich „Schüler-Client" die Option „Nachricht senden" aktiv ist.

Nachfolgend ist das Schülermodul mit den, durch den Lehrer zur Verfügung gestellten Programmen (ohne Datei-Bereich) dargestellt.

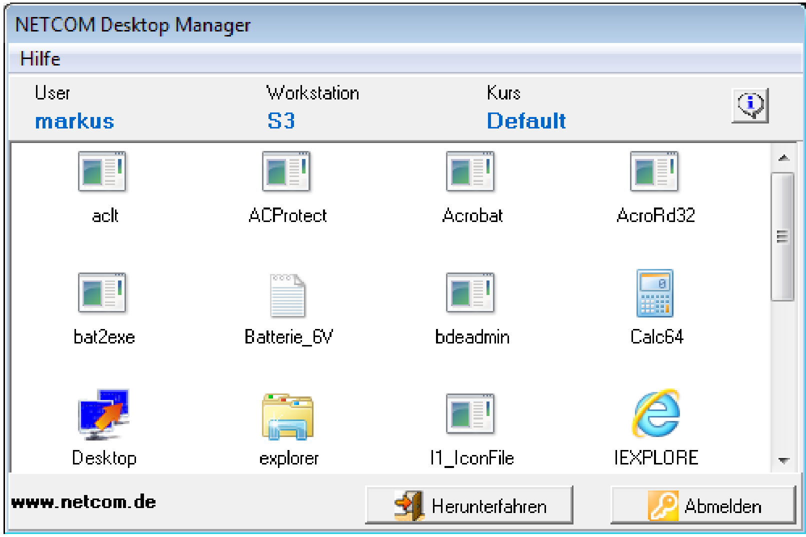


Abb.: Schülermodul ohne Dateien

Wird am Lehrermodul im Hängeregister „Dateien" die Checkbox „Schüler-Dateien sichtbar" aktiviert, erweitert sich die Ansicht des Schüler-Clients und zeigt unterhalb der Programme den Bereich „Vorlagen" und den Bereich Schülerdateien an.
Im Bereich „Vorlagen" befinden sich alle, durch das Lehrermodul zur Verfügung gestellten Vorlage-Dokumente.
Der Bereich „Schüler-Dateien" listet die persönlichen Dateien des Schülers.

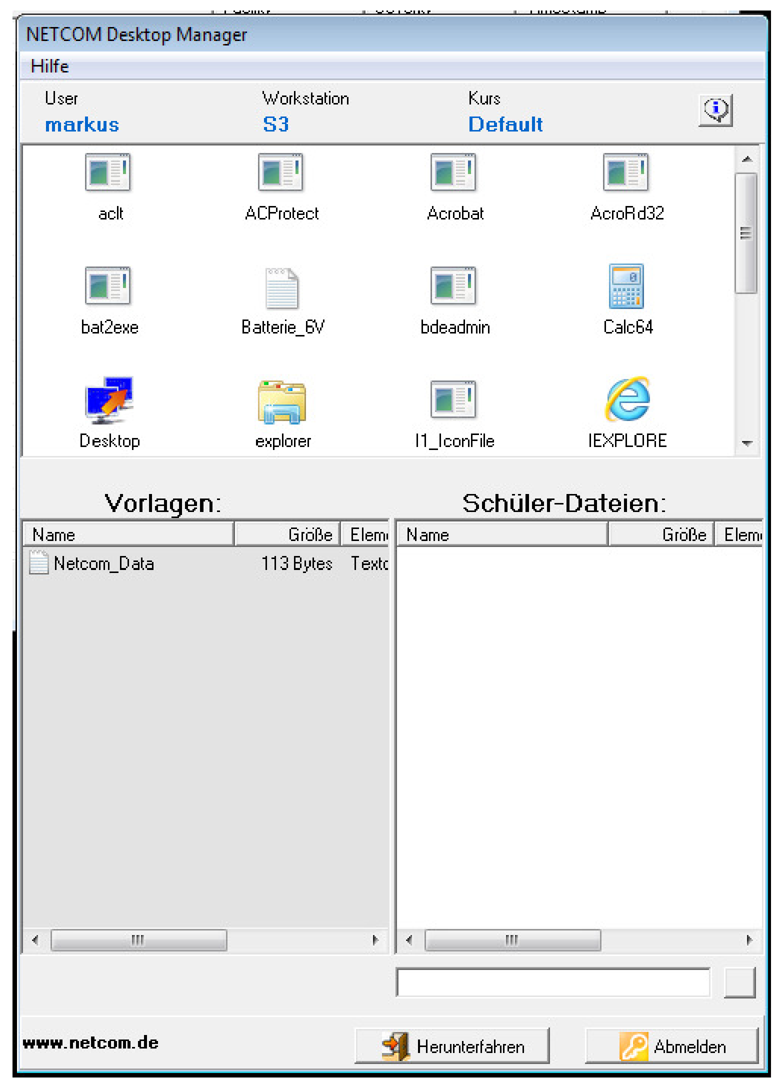


Abb.: Schülermodul mit Dateien

Dateien öffnen:
Durch einen Doppelklick auf eine Datei im Bereich „Schüler-Dateien“ wird die Datei mit dem zugehörigen Programm geöffnet

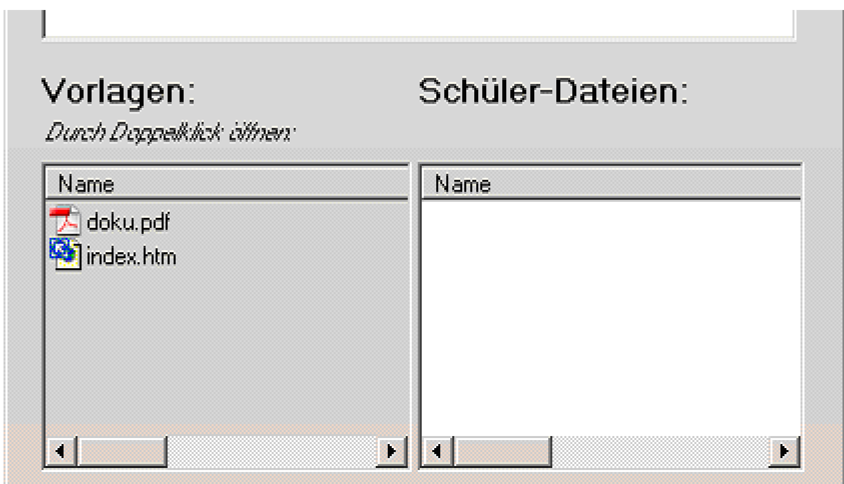


Abb.: Schüler-Client mit Vorlage-Dateien

Erfolgt der Doppelklick auf eine Datei im Bereich „Vorlagen“ wird die Vorlage zunächst in den Bereich „Schüler-Dateien“ kopiert und dann von dort geöffnet.
Mit einem Doppelklick auf eine Vorlage-Datei entsteht automatisch eine persönliche Kopie der Vorlage für den Schüler.

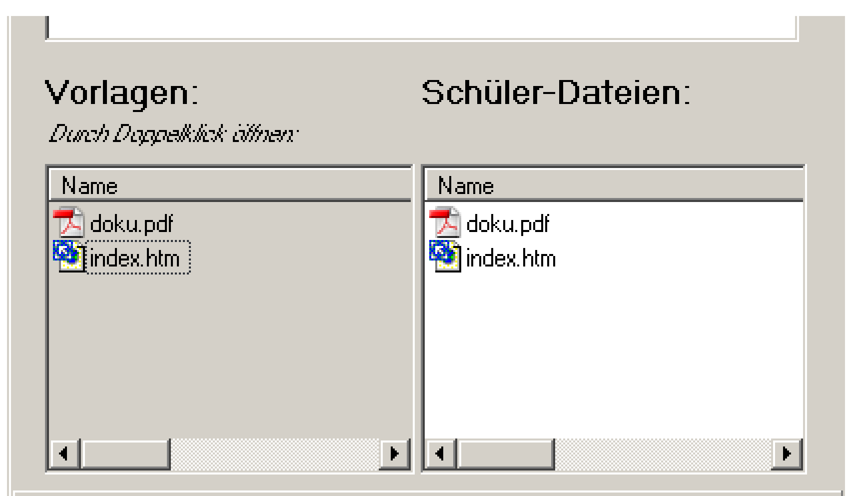


Abb. Schüler-Client mit persönlichen Dateien

Sollen den Schülern neben Dateien auch ganze Verzeichnis-Strukturen zur Verfügung gestellt werden, ist im Lehrermodul im Hängeregister „Dateien“ die Schaltfläche „Unterverzeichnisse zulassen“ zu aktivieren.

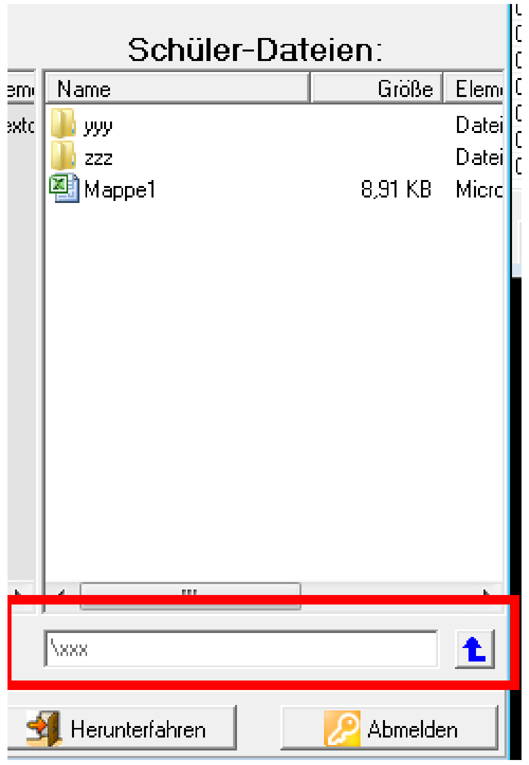


Abb.: Schülerdateien mit Unterverzeichnissen

Im Bereich „Vorlagen“ und im Bereich Schülerdateien werden damit komplette Unterverzeichnis-Strukturen angezeigt.

Wie auch bei Dateien wird bei einem Doppelklick auf eine Verzeichnisstruktur im Bereich „Vorlagen“ für den Schüler eine persönliche Kopie im Bereich „Schüler-Dateien“ erstellt.

Im Bereich Schüler-Dateien bewirkt ein Doppelklick auf ein Unterverzeichnis, dass in dieses Unterverzeichnis gewechselt wird (wie Windows Explorer).
Die aktuelle Position in der Verzeichnisstruktur wird unterhalb der Bereiches Schüler-Dateien angezeigt.
Mittels des -Pfeils navigiert man in der Verzeichnisstruktur wieder nach oben.

11.1.1.1 Zusatzmodule

11.2 NDMAdmin

Das Zusatzmodul NDMAdmin ermöglicht es den Zugriff auf einzelne Optionen des Lehrermoduls zu sperren.

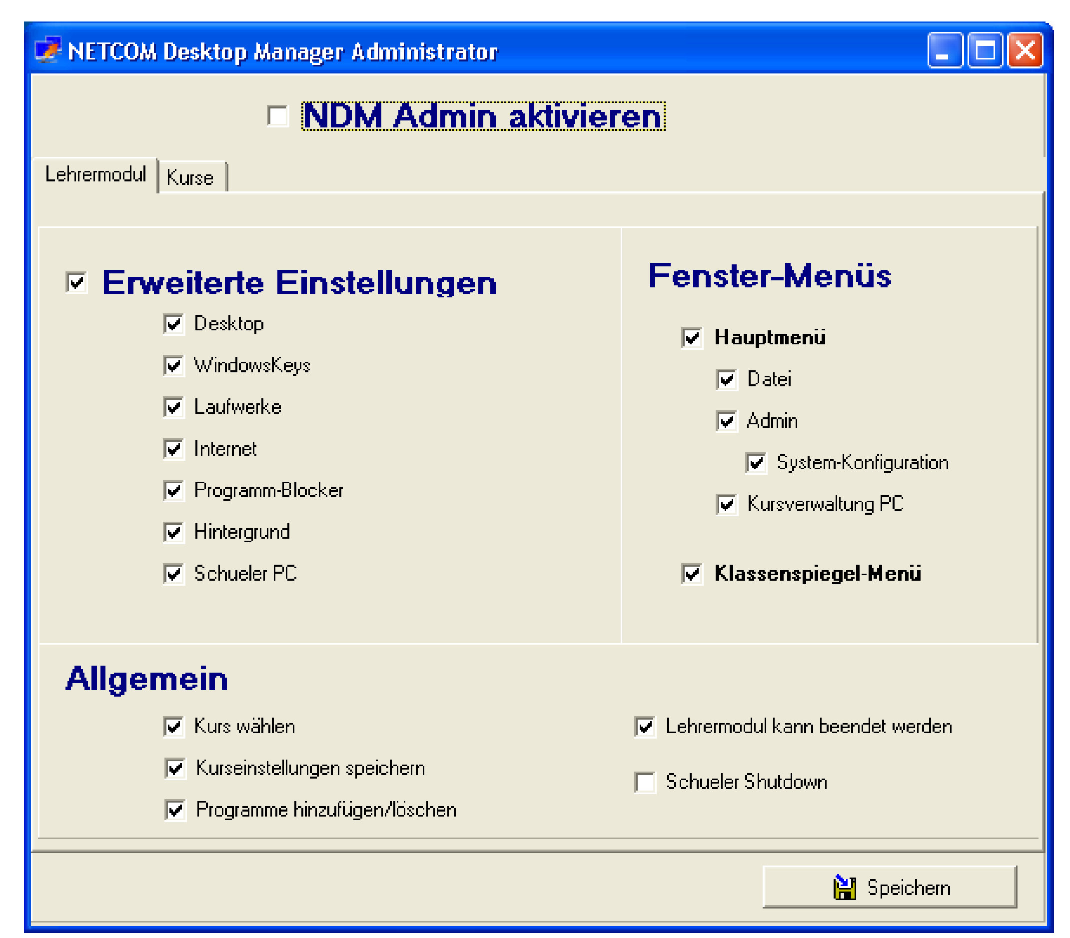


Abb.: NETCOM Desktop Manager Administrator

NDM Admin aktivieren:
Die Option „NDM Admin aktivieren“ schaltet den NDMAdmin grundsätzlich ein bzw. aus. Wird der NDMAdmin mit dieser Option ausgeschaltet, sind alle Optionen im Lehrermodul, unabhängig aller anderen Einstellungen verfügbar.

Im Hängeregister „Lehrermodul“ kann der Zugriff auf die einzelnen Optionen im Lehrermodul frei gegeben oder gesperrt werden

Die Option „Schueler Shutdown“ ermöglicht es das Herunterfahren der Schüler-Arbeitsplätze vom Lehrermodul aus auszuführen.

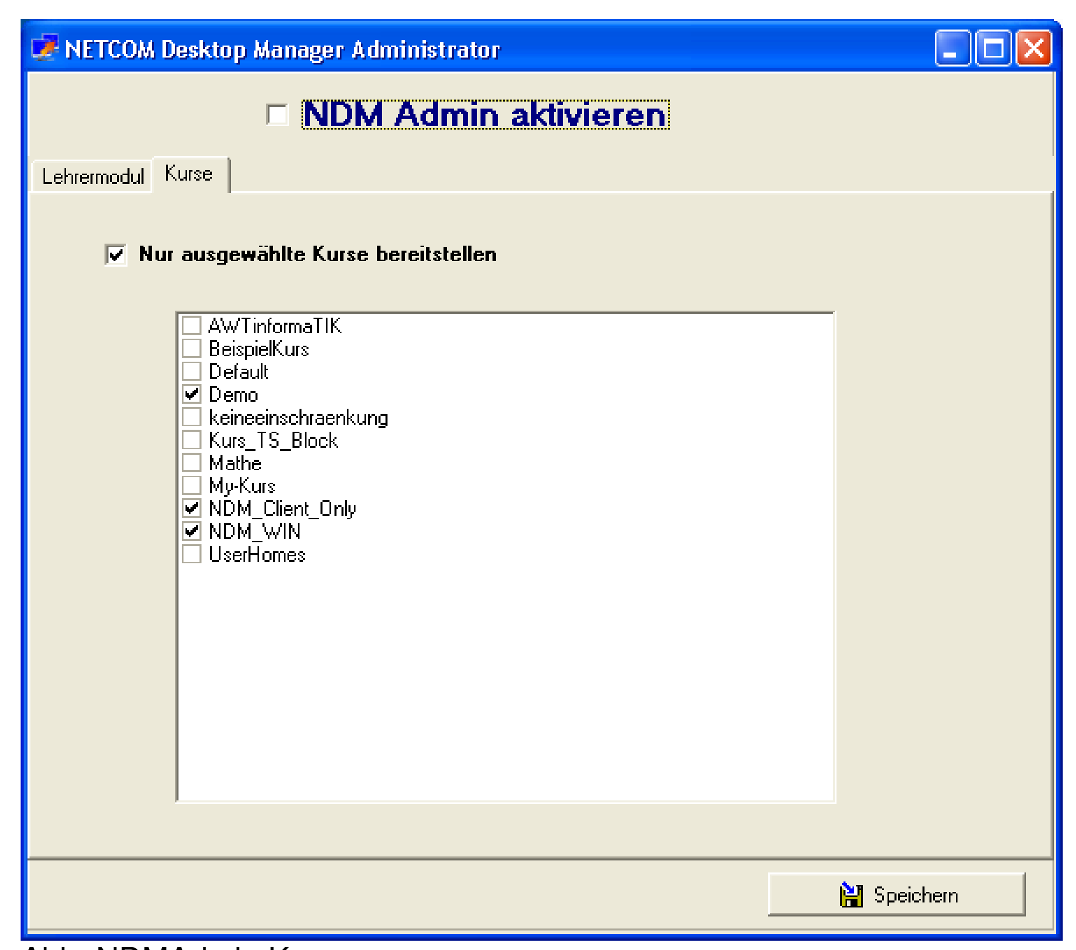


Abb: NDMAdmin Kurse

Im Hängeregister „Kurse“ wird festgelegt, welche Kurs im Lehrermodul zur Auswahl stehen.
Da der NDMAdmin alle Einstellungen Raum-bezogen speichert kann damit festgelegt werden, welche Kurse in welchem Raum zur Verfügung stehen.

Um die geänderten Einstellungen am Lehrermodul zu aktivieren und bleibend zu speichern klicken Sie auf „Speichern“.

11.3 NDM Prüfungsmodul

Der NETCOM Desktop Manager unterstützt zwei Arten von Prüfungen:

1) Multiple Choice Prüfungen

2) Schreib- (maschinen) Prüfungen

Multiple Choice Prüfungen bestehen aus einem Fragenkatalog und vorgefertigten Antwortmöglichkeiten die von den Schülern angekreuzt werden . Zusätzlich besteht auch die Möglichkeit eine Antwort als freien Text einzugeben.

Schreibmaschinen Prüfungen bestehen aus einem Vorlage-Text, der während der Prüfung von den Schülern möglichst schnell und fehlerfrei abzutippen ist.

Die Prüfungsmodul besteht jeweils aus drei Komponenten

Der Prüfungs-Editor:
Mit dem Prüfungs-Editor können Prüfungen erstellt bzw. bestehende Prüfungen editiert werden.
Gestartet wird der Prüfungs-Editor über das Fenstermenü „Extras", „Prüfungs-Editor" bzw. "TXT-Prüfungs-Editor".
Der Prüfungs-Editor ist ein eigenständiges, externes Programm (NdmExaEditor.Exe, NdmTxtExaEditor.Exe), das bei Bedarf von jeder Lehrkraft auch zuhause genutzt werden kann.

Das Prüfungsmodul:
Die Funktionalität eine Prüfung abzuhalten, also die Prüfungsaufgaben an die Schüler auszuteilen, die Bearbeitung der Fragen durch die Schüler bzw. das abtippen des Vorlage-Textes und das Einsammeln der Prüfungen, ist fest in das Lehrer- und Schüler-Modul integriert.

Die Prüfungs-Korrektur:
Mit dem Prüfungs-Korrektur-Modul (NdmExaCorrect.Exe, NdmTxtExaCorrect.Exe) können abgehaltene und eingesammelte Prüfungen automatisch ausgewertet werden.
Gestartet wird das Korrektur-Modul über das Fenstermenü „Extras", „Prüfungs-Korrektur" bzw. „TXT-Prüfungs-korrektur oder durch Aufruf der jeweiligen EXE-Datei.

11.3.1 Multiple Choice Prüfung

11.3.1.1 Eine Multible Choice Prüfungen erstellen

Der Prüfungseditor besteht aus nur einem Fenster.

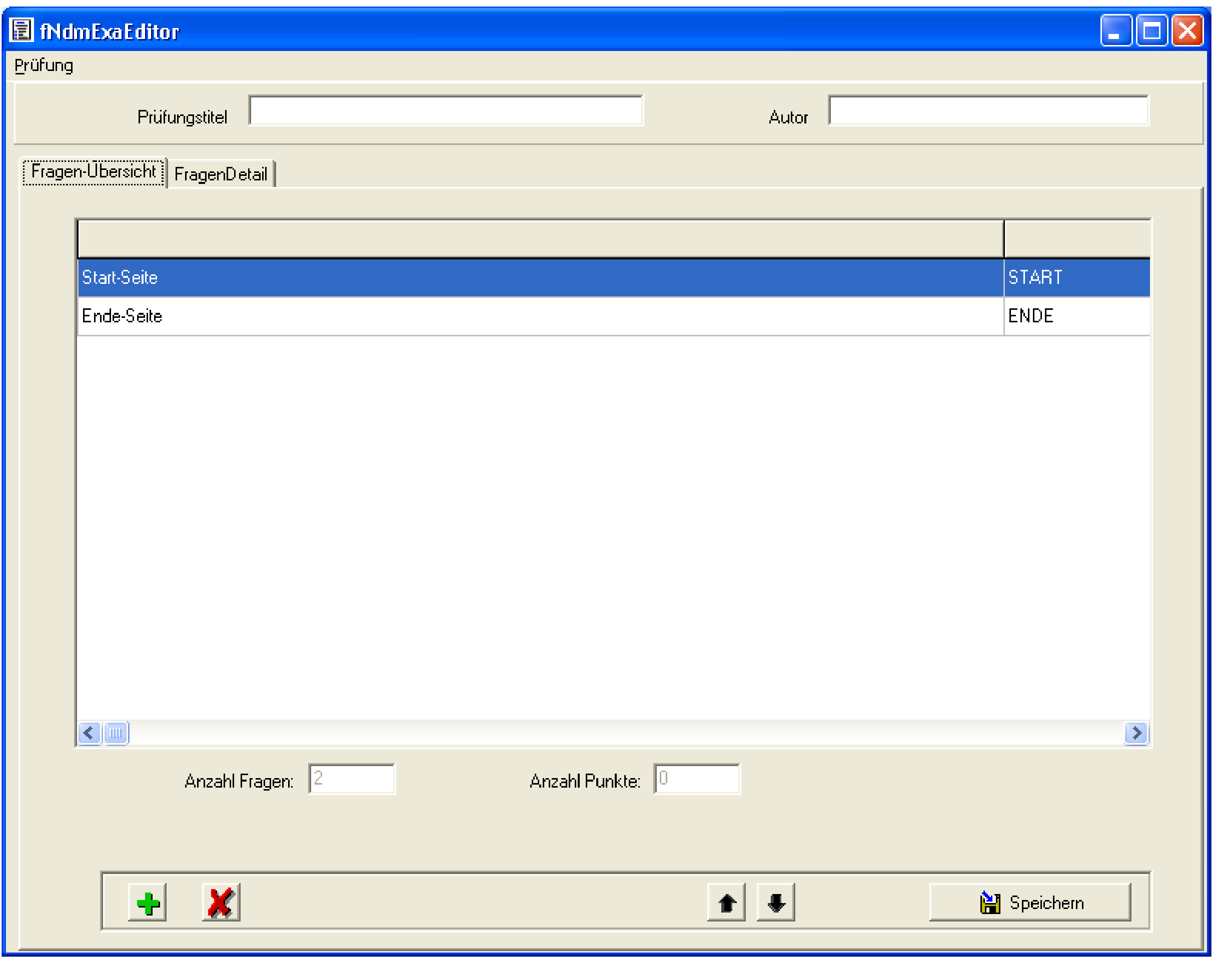


Abb.: NDM ExamenEditor

Um eine neue Prüfung zu erstellen vergeben Sie einen aussagekräftigen Prüfungstitel und einen Hinweis auf den Author.

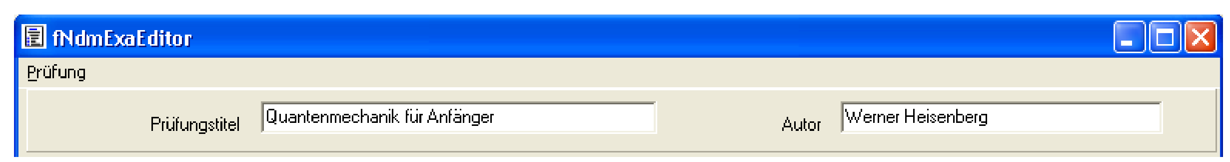


Abb. Prüfungstitel/Author

Im Hängeregister „Fragen-Übersicht“ wurden bereits automatisch die zwei Einträge „Start-Seite“ und „Ende-Seite“ erzeugt.

Weitere Prüfungsfragen können über die Schaltfläche hinzugefügt oder mit einem Klick auf die Schaltfläche gelöscht werden.

Die Fragenreihenfolge kann durch Verschieben einzelner Zeilen mit den Buttons und verändert werden.

Als erstes gestalten Sie die „Startseite“ der Prüfung – Quasi das Deckblatt.
Dazu Doppelklicken Sie im Hängeregister „Fragen-Übersicht“ auf den entsprechenden Eintrag oder markieren diesen und wechseln dann in das Hängeregister „Fragen-Detail“.

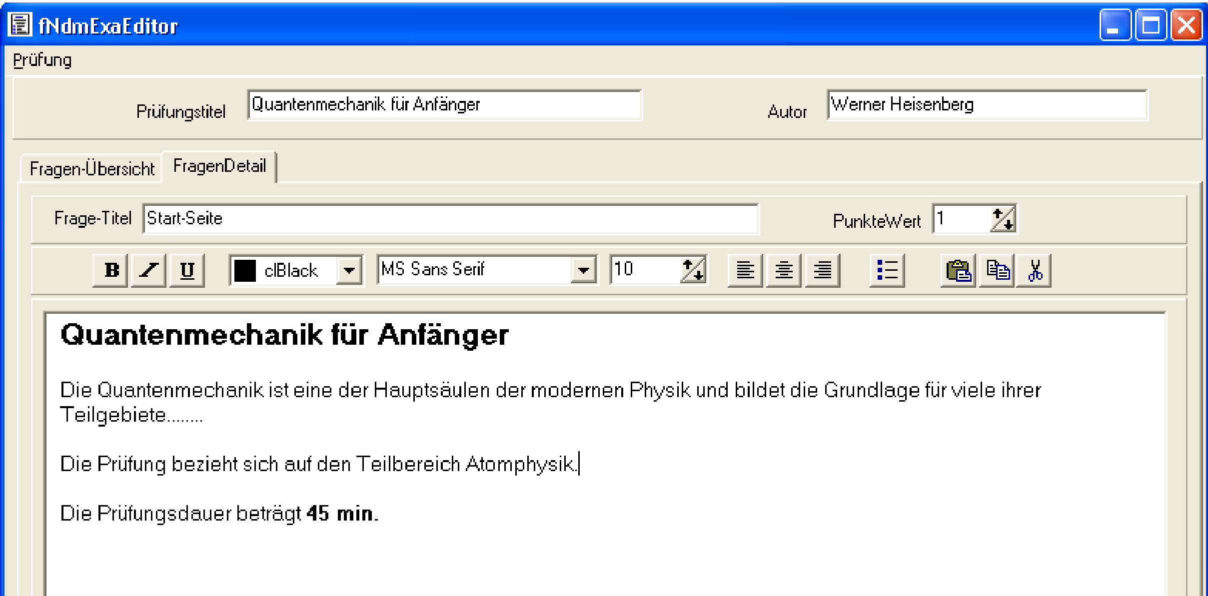


Abb.: Start-Seite FragenDetail

Erfassen Sie dort ihren Text und gestallten Sie Schriftart, Schriftgröße, Ausrichtung und Farbe mittels der Toolbar

Grafiken, Tabellen und andere Gestaltungselemente können Sie einfach per „Copy“ (<Strg> + <C>) und „Paste“ (<Strg> + <V>) in die Seite einfügen.

Haben Sie die Gestaltung der Start-Seite abgeschlossen, wechseln Sie zurück in das Hängeregister „Fragen-Übersicht“.
Markieren Sie die Zeile mit dem Eintrag „Ende-Zeile“ und gestalten Sie die Abschluss-Seite ihrer Prüfung gleichermaßen.

Das Hinzufügen von eigenen Fragen erfolgt einfach mit einem Klick auf den Button , das Löschen einer Fragen analog über .

Start-Seite
Frage 1
Frage 3
Frage 2
Frage 4
Ende-Seite
Anzahl Fragen: 6
Anzahl Punkte: 1

Abb.: NDM ExamenEditor

Nach klicken des ➕ wird die Frage-Detail-Ansicht für die neu erstellte Frage geöffnet. Hier werden analog zur Start- und Ende-Seite, der „Frage-Titel“ und die eigentliche Fragestellung eingeben.

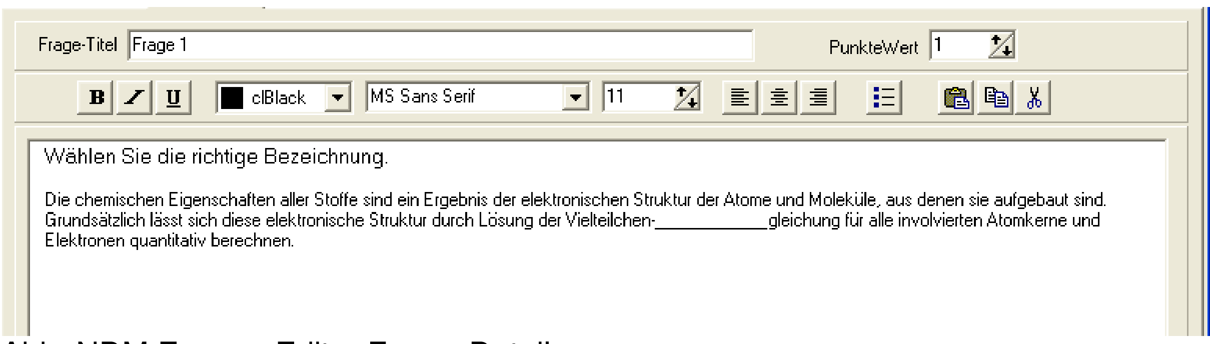


Abb. NDM ExamenEditor FragenDetails

Hinweis:
Jeder Angabe-Text in Fragen-Details wird für jede Frage in einer eigenen Datei im Format „Rich-Text“ abgespeichert. Diese Dateien können auch mit jedem anderen Rich-Text-Editor (z. B. MS Word) bearbeitet werden.

Für die Antworten lassen sich 3 Optionen wählen:

RadioButton:

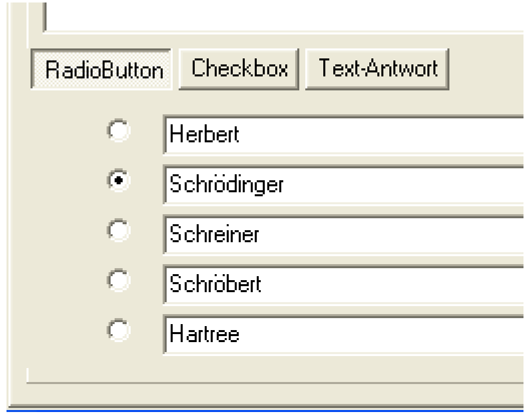


Abb. Radiobutton

Mit der Option „RadioButton“ kann jeweils nur eine einzelne Antwort selektiert werden.

Checkbox:

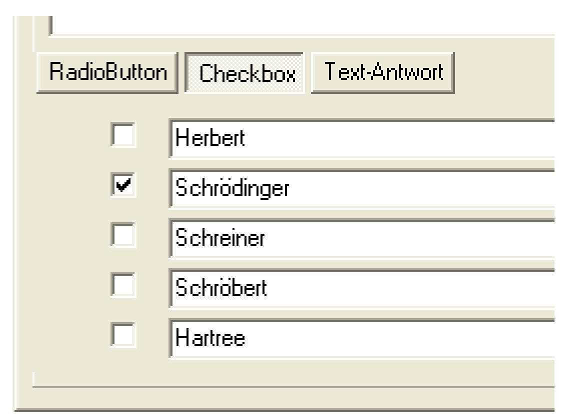


Abb. Checkbox

Mit der Option „CheckBox“ sind mehrere richtige Antworten möglich . Die richtigen Antworten werden mittels gesetztem Haken markiert.

Textantwort:

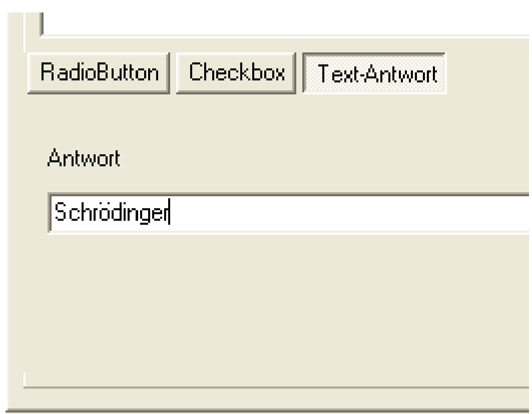


Abb. Text-Antwort

Hier muss eigenständig ein Text als Antwort formuliert werden.

Für jede Frage kann je nach Schwierigkeitsgrad eine Punktewertung (Wichtung) vergeben werden.

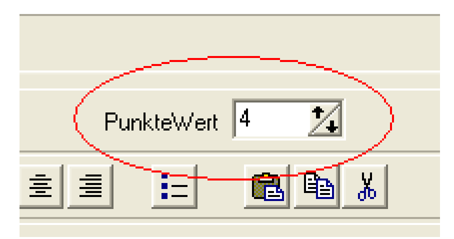
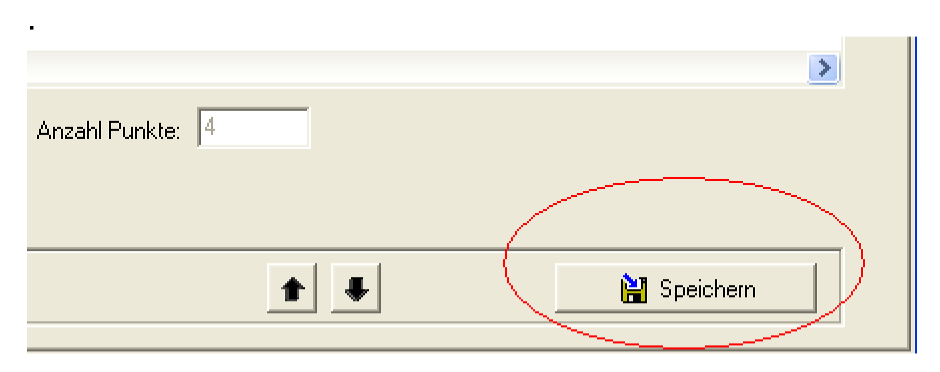


Abb. PunkteWert

Nach Abschluss der Frageneingabe kann die gesamte Prüfung mit dem Button „Speichern“ abgespeichert werden.
.



Im „Speichern unter“ Dialogfeld muss, wie in Windows üblich, ein Ordner festgelegt werden, in dem die Prüfung gespeichert wird. Die Prüfungs-Dateie trägt immer die Endung „.exa“ und muss zum Aufrufen der Prüfung im Desktop Manager immer im Verzeichnis ...\Desktop\Examen gespeichert/kopiert werden.

Zum erneuten Öffnen oder Ändern einer bestehenden Prüfung kann diese über das Menü „Prüfungen“ aufgerufen werden. Ebenso kann hier eine neue Prüfung erstellt oder gespeichert werden.



Abb. Menü „Prüfung“ (die „Löschen“ Funktion ist noch nicht aktiviert)

11.3.1.2 Abhalten einer Multiple Choice Prüfung

11.3.1.2.1 Prüfung austeilen:

Damit eine Prüfung begonnen werden kann, sollte zunächst eine geeignete Arbeits-Umgebung an den Schüler-Clients eingestellt werden.
Dies erfolgt am einfachsten über einen eigens eingerichteten Kurs (z.B. Prüfung), bei dem zuvor die Schüler-Desktopoberfläche so eingeschränkt wurde, dass kein Icon, keine Taskleiste und kein Schüler-Client sichtbar ist. Ebenso sollte in diesem speziellen Kurs der Haken „„nur NDM-Programme zulassen“ unter „erweiterte Einstellungen“ gesetzt sein, damit die Schüler keine anderen Programme irgendeiner Art starten können.
Nach dem Kurswechsel sollte der Lehrer noch auf „ **X** Alle Prog.“ auf der Desktop Manager Oberfläche klicken, um auch sicher zu stellen, dass die Schüler nicht bereits unzulässigen Programme geöffnet haben.

Um eine Prüfung an alle Schüler auszuteilen, wechselt man im Desktop Manager Lehrer-Modul in das Hängeregister „Prüfungen“:

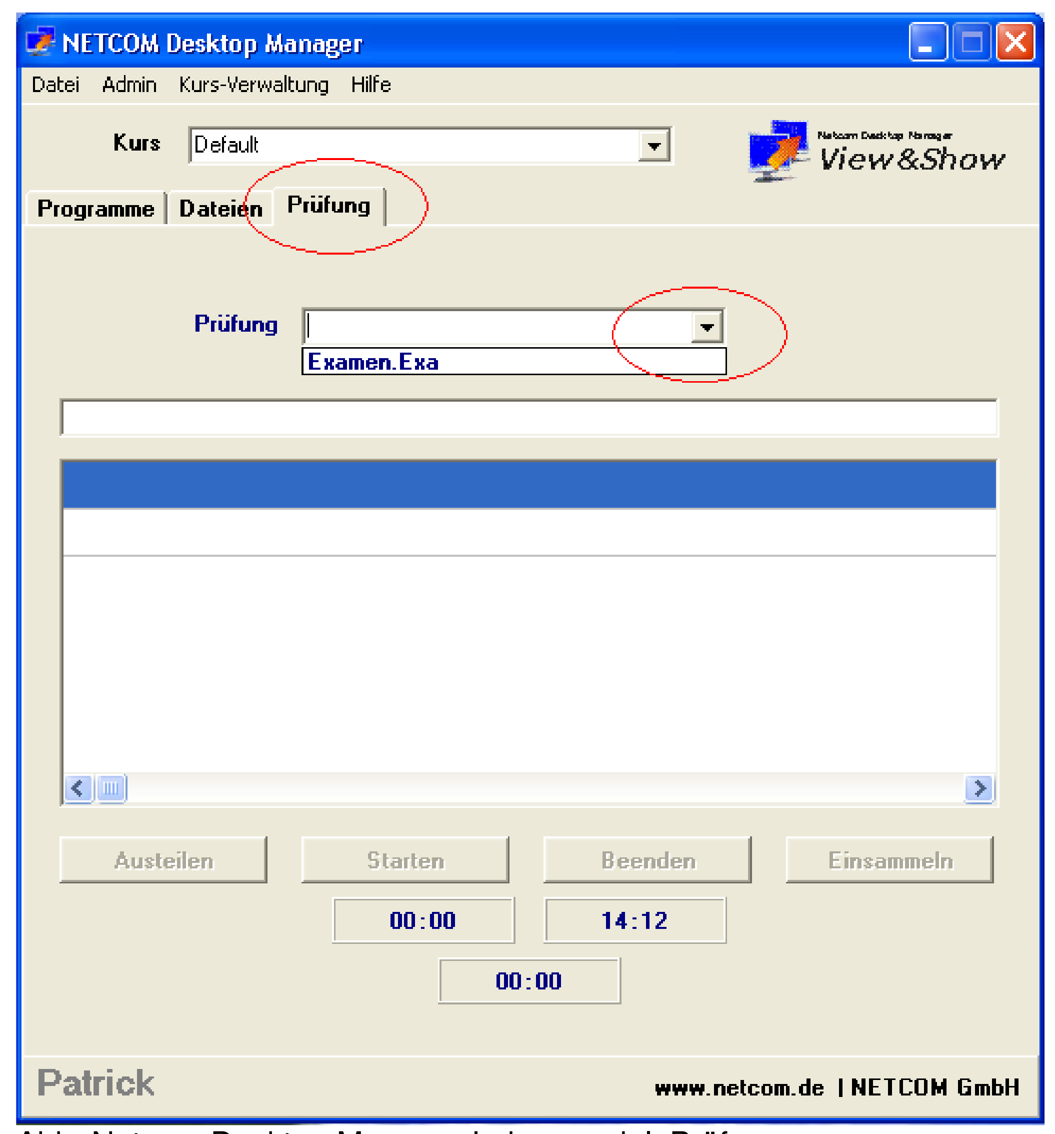


Abb. Netcom Desktop Manager Lehrermodul, Prüfung

Mit Hilfe des Pulldown- Menüs lassen sich gespeicherte Prüfungen aufrufen.

Hinweis:
Nur Prüfungen die sich im Installations-Ordner
..\Desktop\Examen\"Prüfungsname.exa" bzw. ."ext" befinden, werden angezeigt!
Ggf. muss eine Prüfung in dieses Verzeichnis kopiert werden.

Die Dateiendung „EXA" steht dabei für „Examen; Multible Choice Prüfung);
Die Dateiendung „EXT" bezeichnet eine Text/Schreibmaschinen-Prüfung

Nach Auswahl der gewünschten Prüfung kann diese mit dem Button „Austeilen" an die Schüler-Clients verteilt werden.

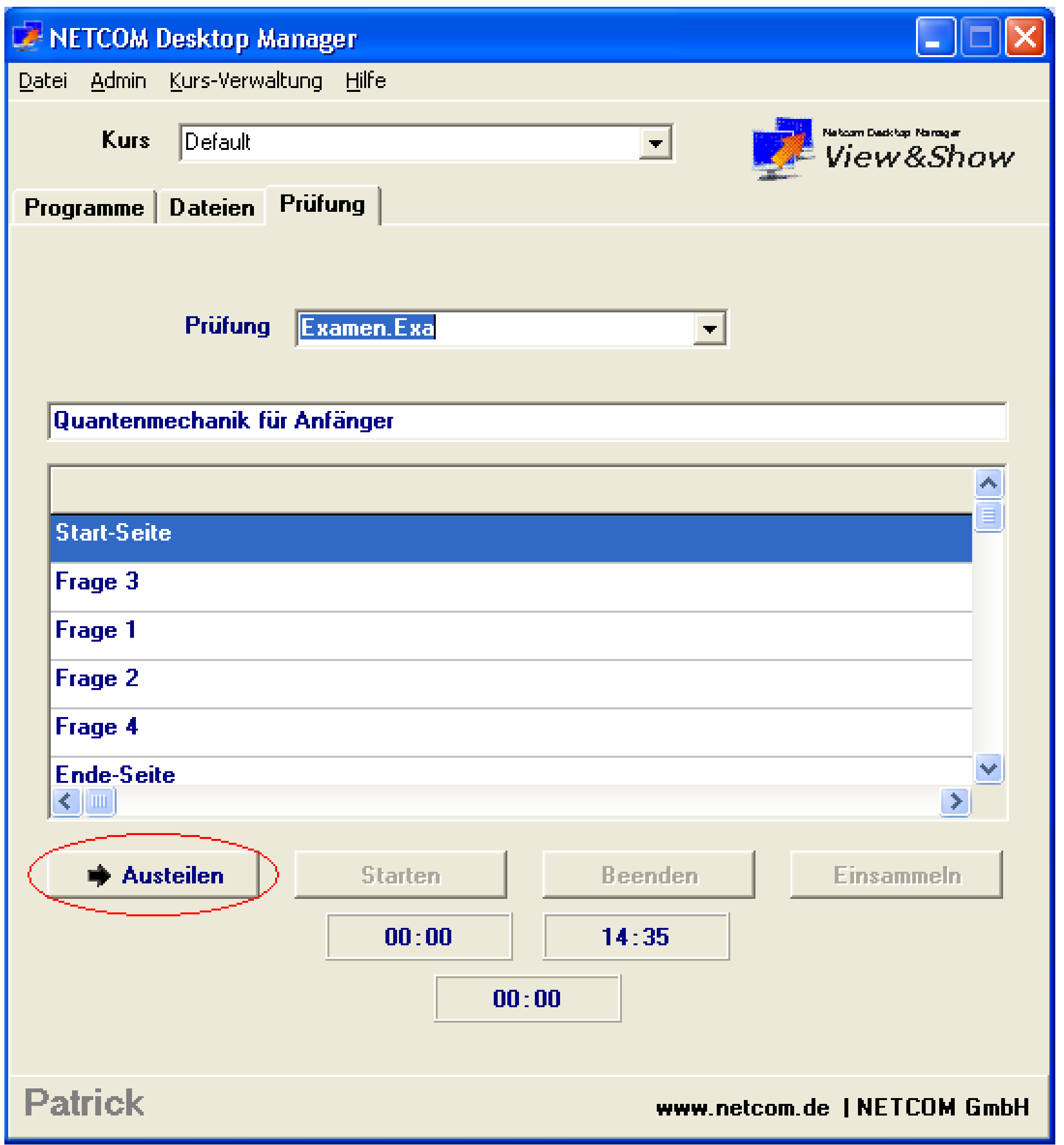


Abb. Lehrermodul Prüfung austeilen

Beim Schüler öffnet sich nun der Examen-Client und die Start-Seite der Prüfung wird angezeigt.
Maus und Tastatur der Schüler sind dabei noch gesperrt.

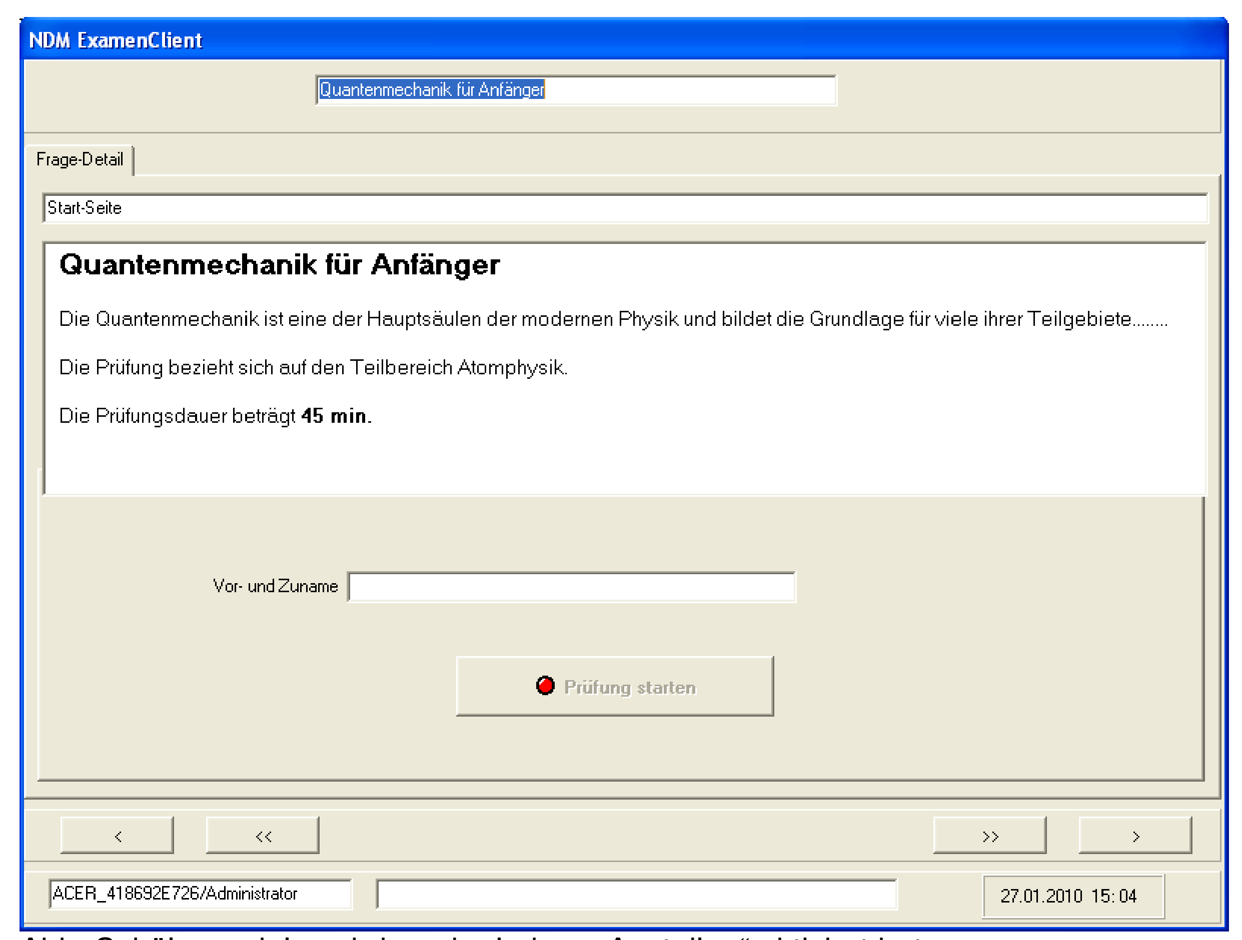


Abb. Schülermodul nachdem der Lehrer „Austeilen“ aktiviert hat

11.3.1.2.2 Prüfung starten

Am Lehremodul wird die Prüfung über den Button „Prüfung starten“ zur Bearbeitung freigegeben. Gleichzeitig wird am Lehrer-Modul die Start-Zeit protokoliert und die Bearbeitungszeit läuft.

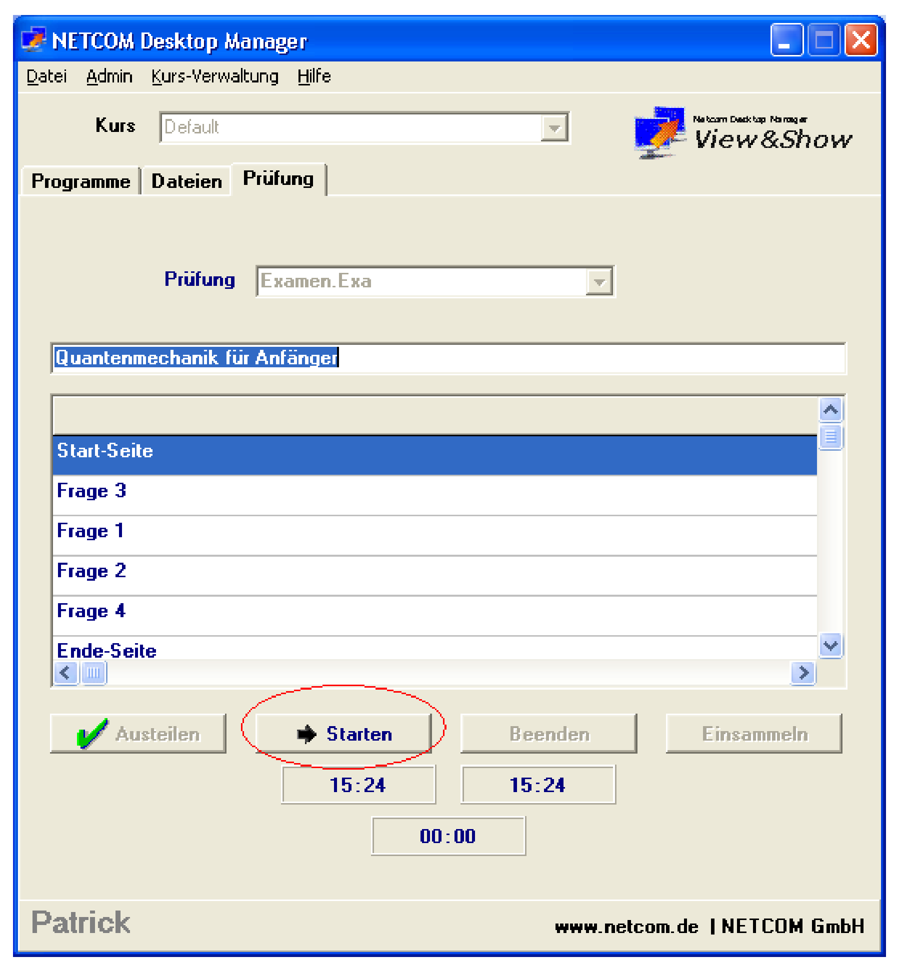


Abb.: Lehrermodul Prüfung Starten

11.3.1.2.3 Bearbeitung der Prüfung durch die Schüler:

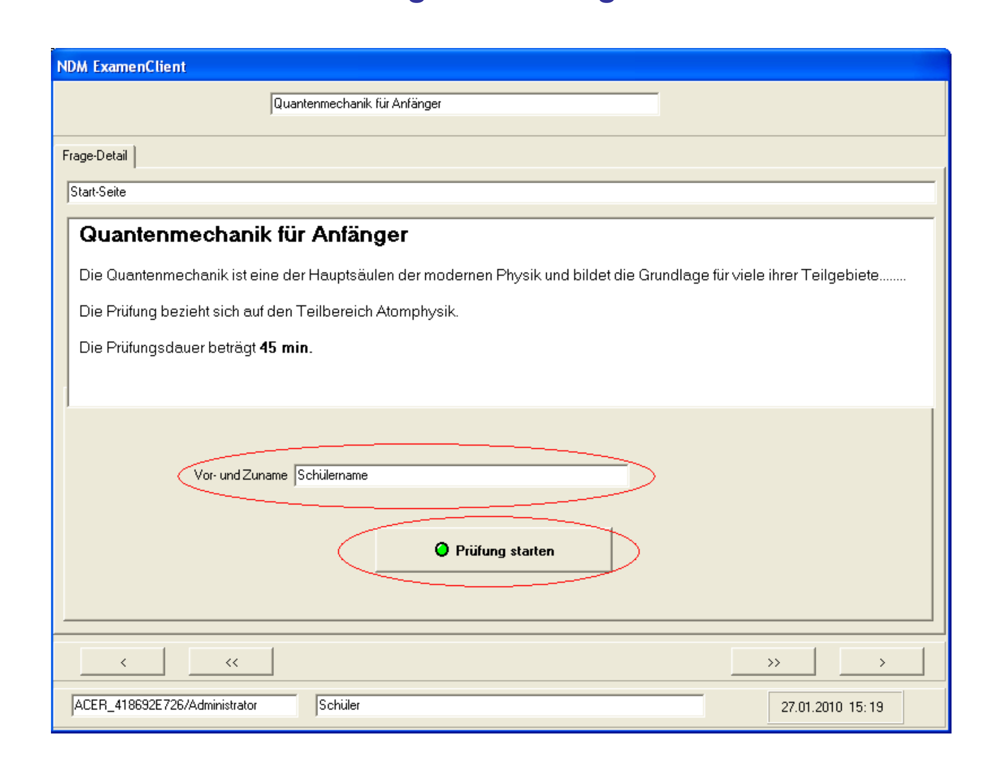


Abb.: Schülermodul nach dem der Lehrer „Starten“ aktiviert hat

Mit Freigabe der Prüfungs-Bearbeitung durch den Lehrer, wird die Maus und Tastatursperre der Schüler aufgehoben.
Die Schüler geben zur zusätzlichen Identifikation der Prüfung ihren Namen ein und starten ihrerseits die Bearbeitung der Prüfung.

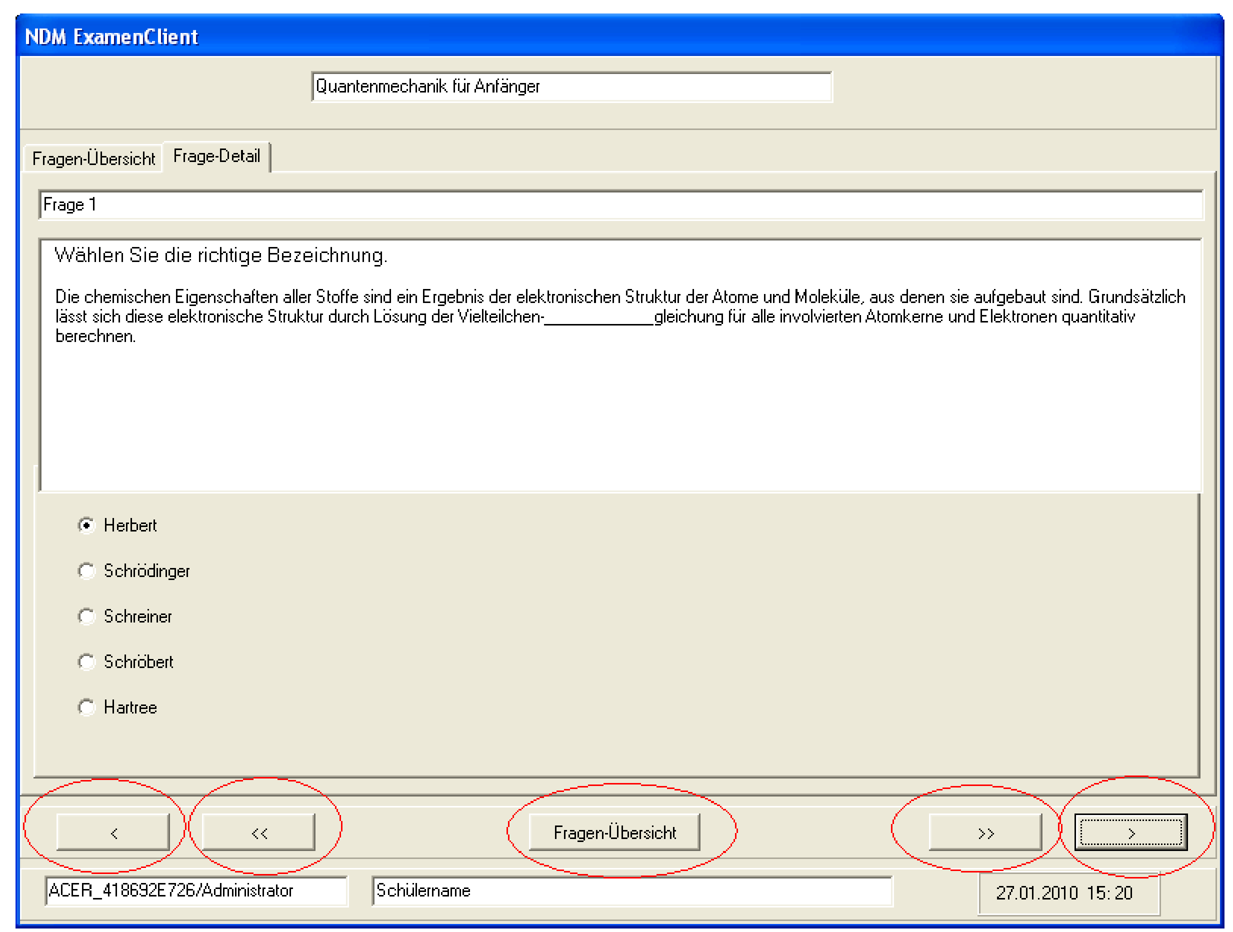


Abb.: Schülermodul nach Prüfungsstart

Das Schüler-Modul zeigt automatisch die erste Prüfungsfrage in der Detail-Ansicht.

Hier kann die Frage direkt beantworten werden. Über die angegebenen Navigationshilfen gelangt der Schüler zur nächsten oder zur vorhergehenden Frage oder springt direkt an den Anfang bzw. das Ende der Prüfung..

Über den Button „Fragen-Übersicht“ oder per Maus-Klick, kann in das Hängeregister „Fragen-Übersicht“ gewechselt werden und über den dort angezeigten Fragenkatalog gezielt eine bestimmte Fragen aufgerufen werden.

Per Doppelklick auf die entsprechende Frage oder Klick auf das Hängeregister „Frage-Detail“ gelangt man zur Bearbeitung der Frage wieder in die Detail-Ansicht.

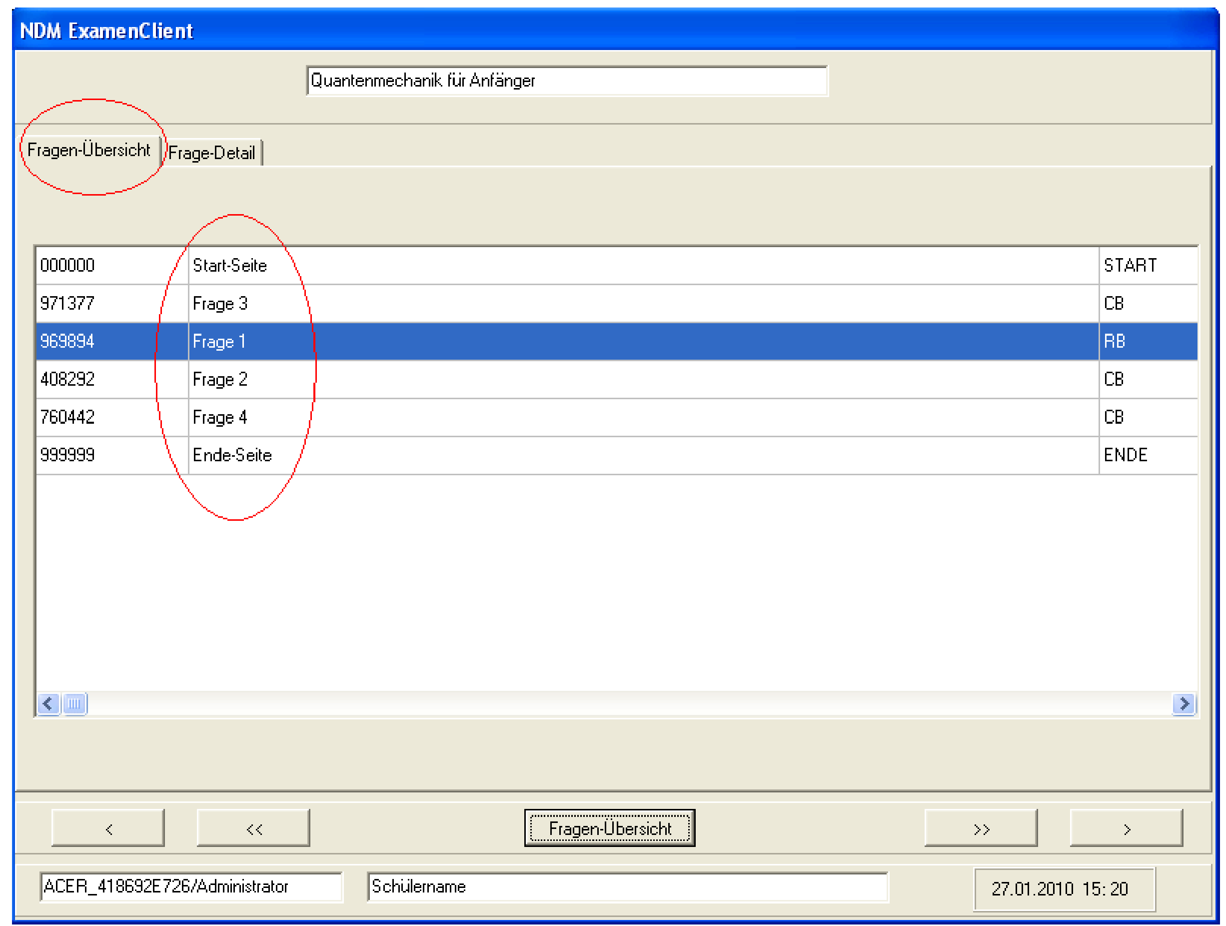


Abb. Schülermodul Fragenübersicht

11.3.1.2.4 Beenden der Prüfung durch den Schüler:

Nach Abarbeitung der Prüfungsfragen gelangt der Schüler zur „Ende-Seite“ (letzte Seite). Dort kann er seine Prüfung durch Klick auf die Schaltfläche „Prüfung beenden“ aktiv an den Lehrer „abgeben“ und die Bearbeitung der Prüfung damit abschließen.

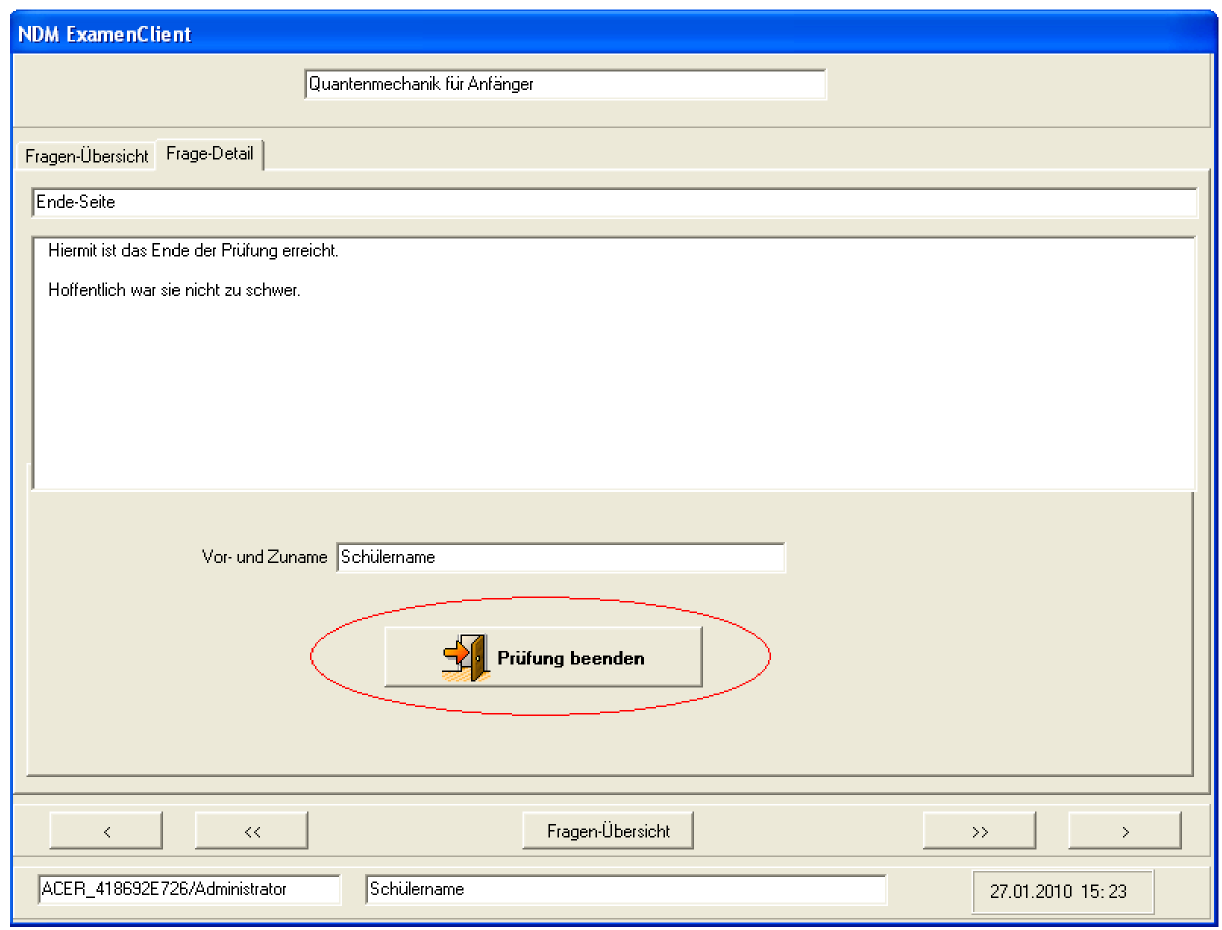


Abb.: Schülermodul Ende-Seite

11.3.1.2.5 Beenden der Prüfung durch den Lehrer:

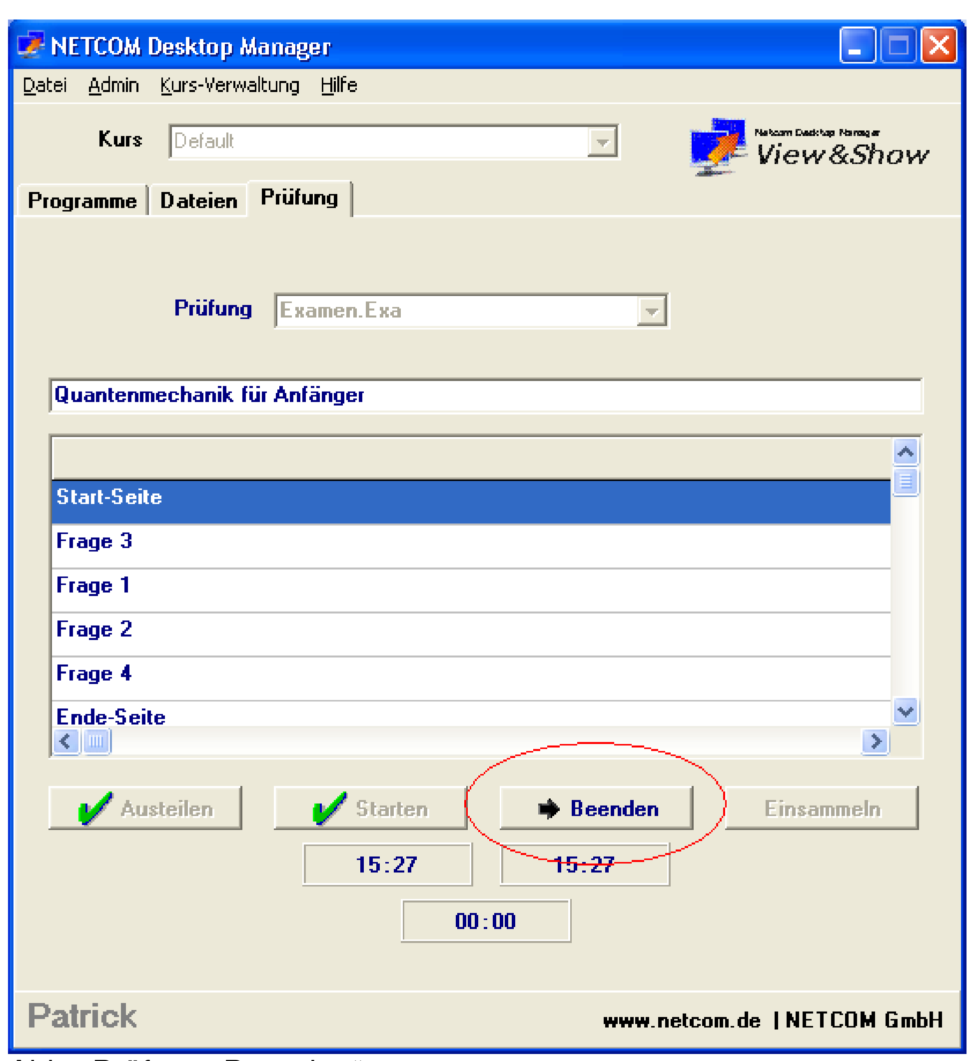


Abb.: Prüfung „Beenden“

Nach Ablauf der Prüfungszeit wird die Prüfung vom Lehrer-Modul aus für alle Schüler zwangsläufig beendet.
Die Ende-Zeit und Dauer der Prüfung wird protokolliert.

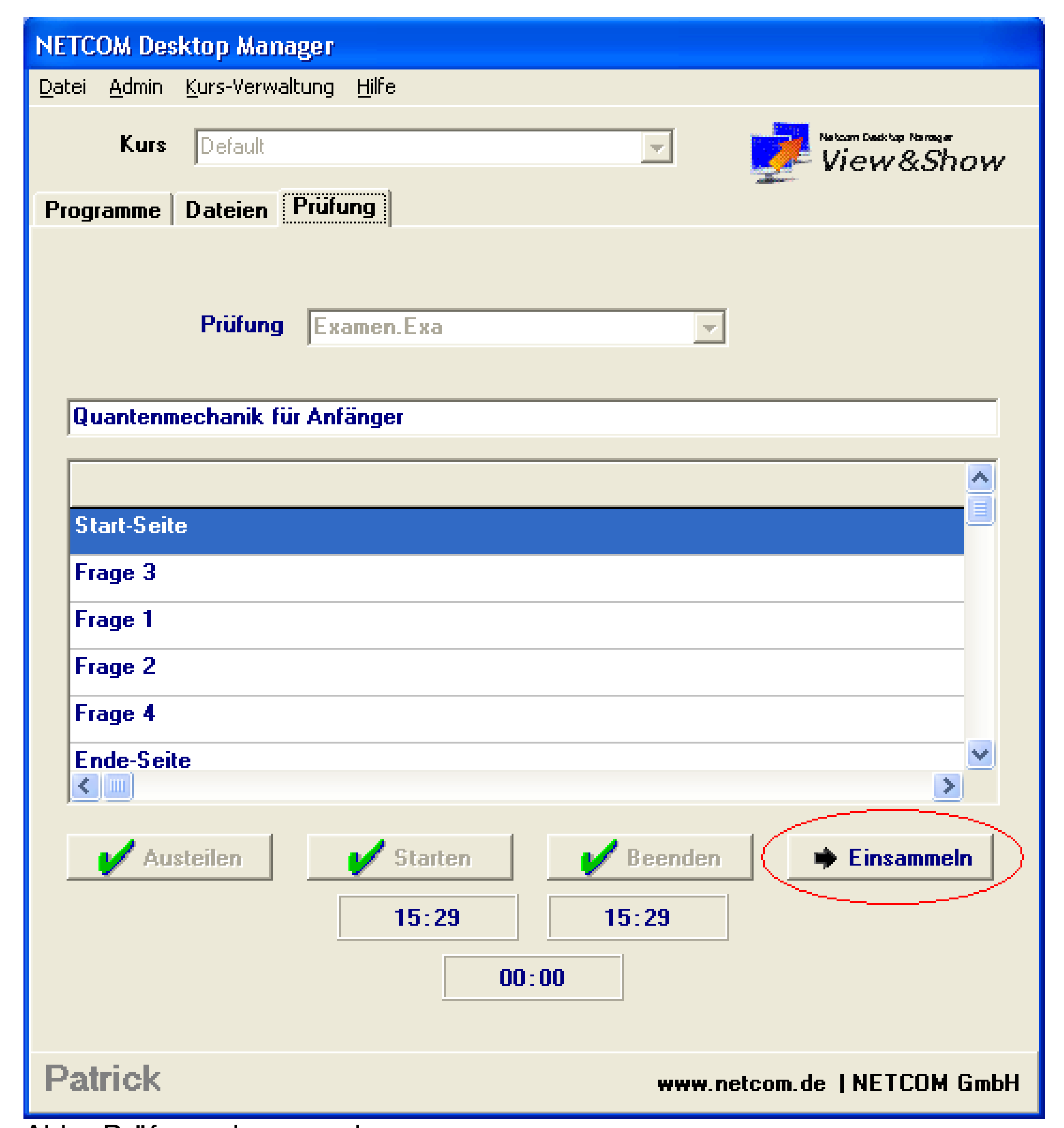


Abb.: Prüfung einsammeln

11.3.1.2.6 Prüfung einsammeln

Nun fehlt nur noch das Einsammeln der Prüfungen aller Schülern; Dies erfolgt über den Button „Einsammeln“.

Der Speicherort der eingesammelten Prüfungen kann über einen Dateidialog frei gewählt werden.

Anmerkung:
Während der Ablauf der Prüfung sequenziell den Aufruf der Teilschritte „Austeilen“, Starten“ und „Beenden“ verlangt, kann der Vorgang „Einsammeln“ beliebig oft wiederholt werden.

Es wird empfohlen für jede eingesammelte Prüfung jeweils einen eigenes Unterverzeichnis zu erstellen.

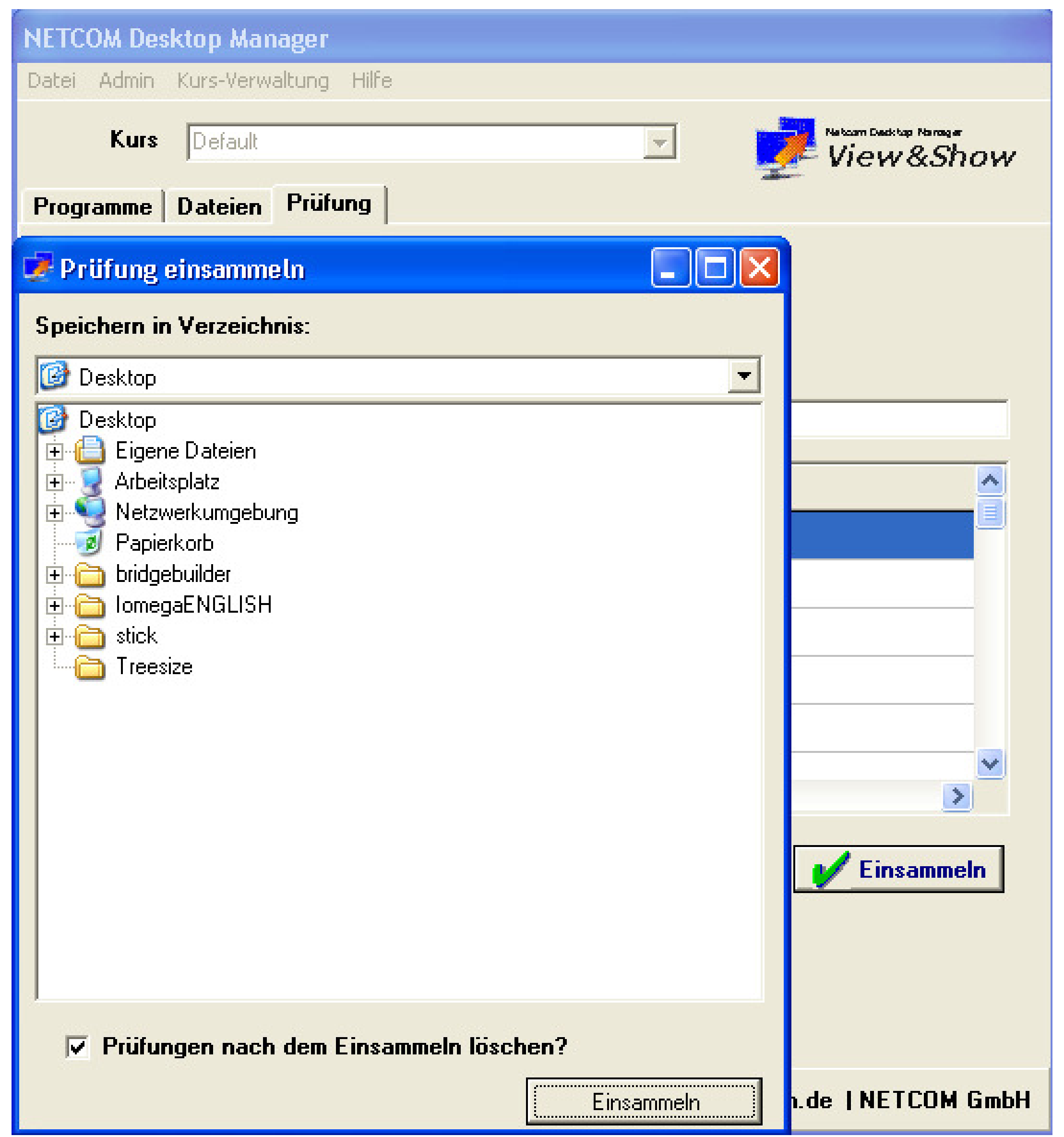


Abb.: Prüfung einsammeln, Speicherdialog

11.3.1.3 Prüfungen auswerten

Die Auswertung der eingesammelten Multiple Choice Prüfungen erfolgt automatisch über das Modul „Prüfungskorrektur“.

Über das Fenstermenü „Extras, „Prüfungs-Korrektur“ wird das Korrektur-Modul für Multiple Choice Prüfungen gestartet.

Anmerkung:
Das Prüfungskorrektur-Modul ist ein eigenständiges Programm, das von den Lehrkräften auch gesondert genutzt werden kann.

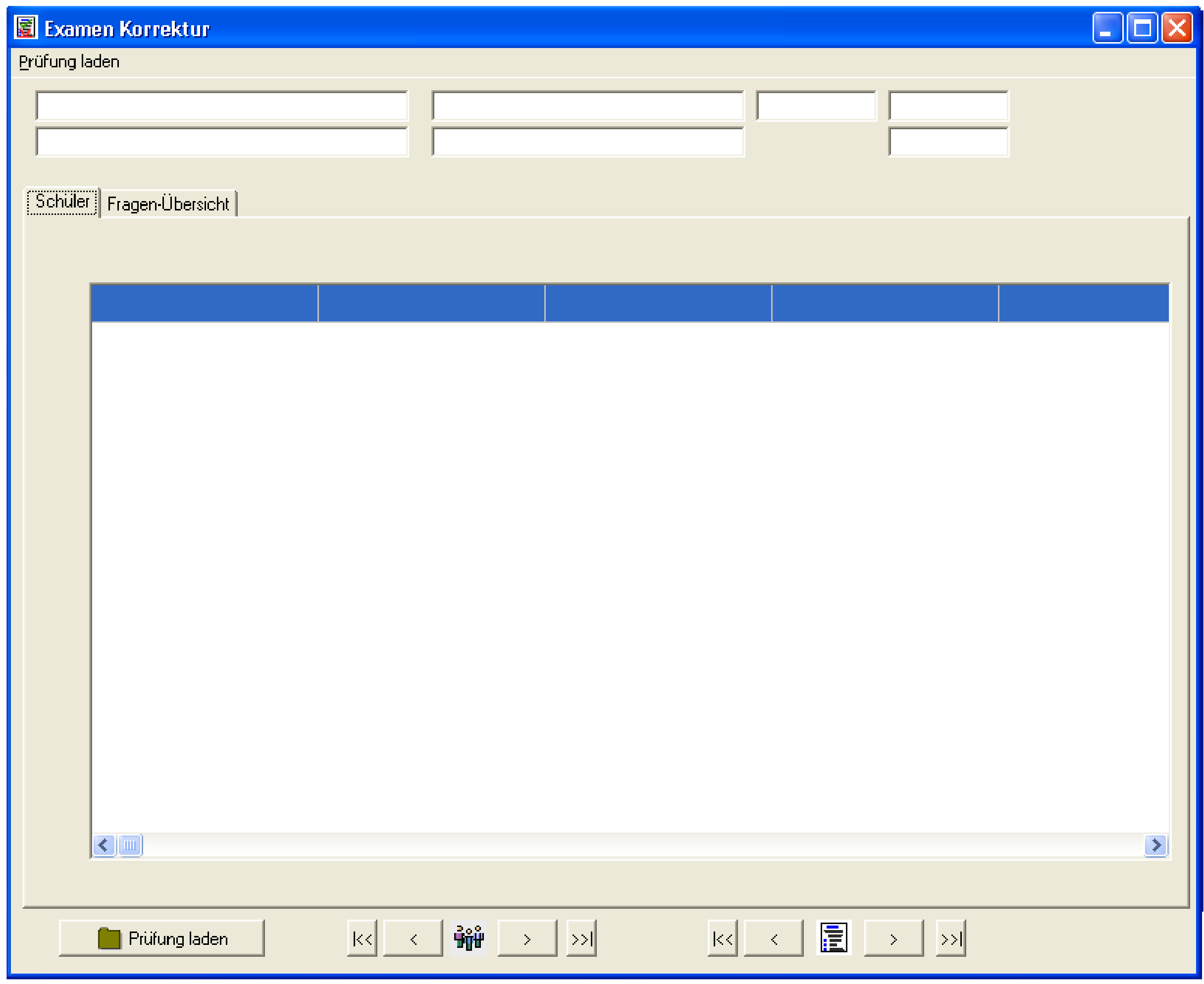


Abb. Examen Korrektur

Über das Fenstermenü „Prüfung laden“ wird der Datei-Dialog zum Öffnen einer Prüfung aufgerufen.
Die zu öffnende Prüfungs-Datei endet immer mit „.exa“!

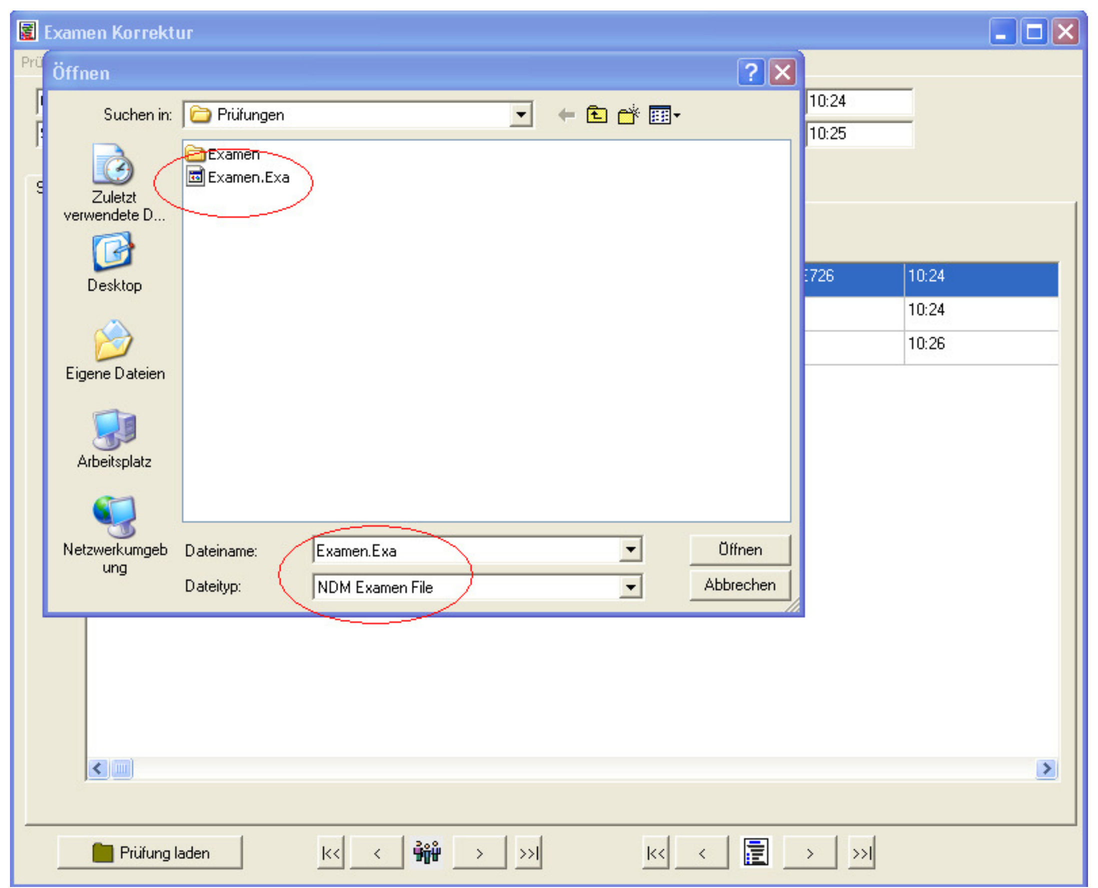


Abb.: Examen Korrektur, Prüfung öffnen

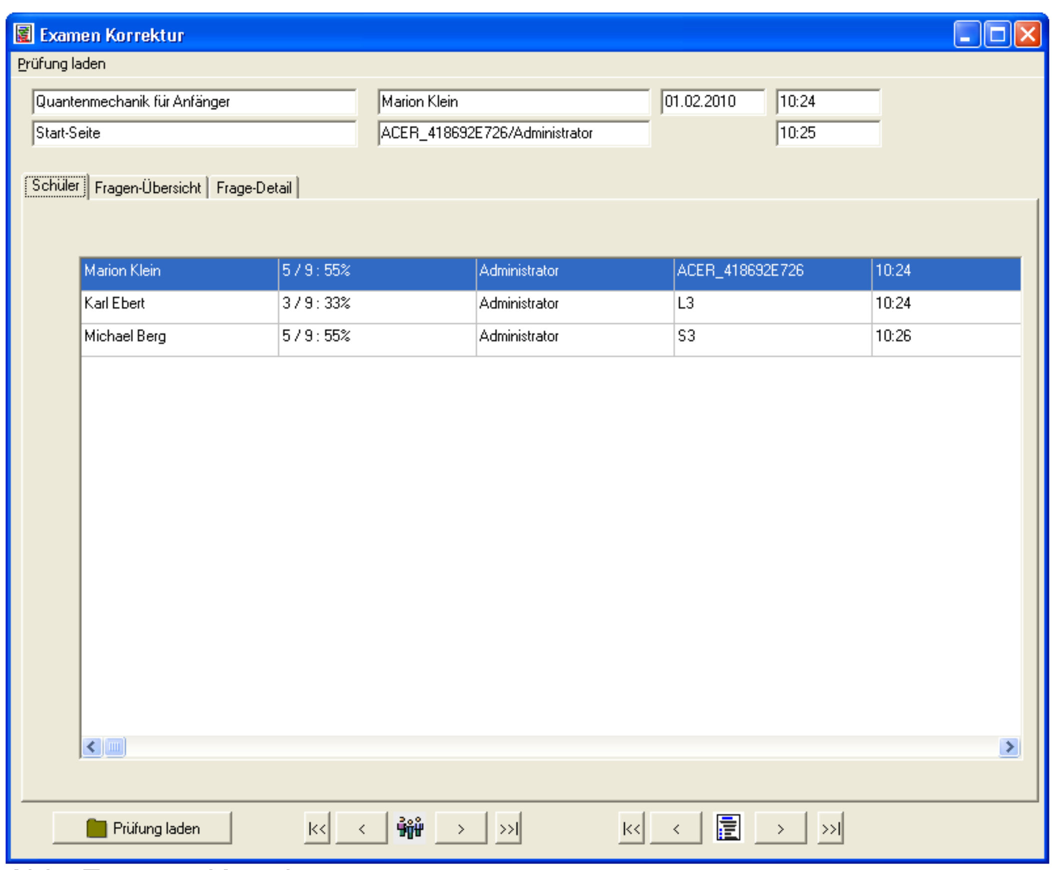


Abb. Examen Korrektur

Im Kopfteil des Korrektur-Modules werden Prüfungstitel, Author sowie Datum, Start und Ende-Zeit der Prüfungsdurchführung angezeigt.

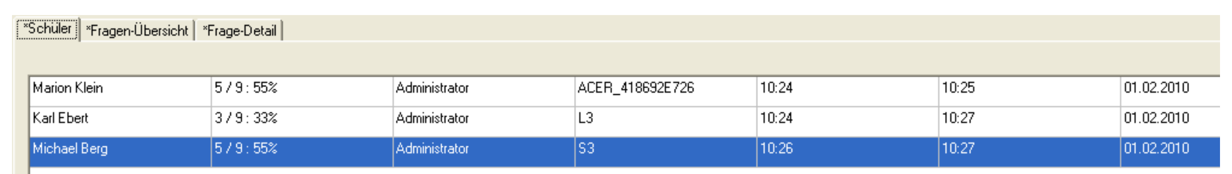


Abb. Examen Korrektur, Prüfungs-Teilnehmer

Im automatisch aktivierten Hängeregister „Schüler“ wir die Liste der, an der Prüfung teilgenommenen Schüler angezeigt.
Die einzelnen Spalten enthalten die Informationen:

- Schülername, der beim Start der Prüfung vom Schüler angegeben wurde
- Anzahl der erreichte Punkte „/“ Anzahl möglicher Punkte „:“ erreichte Prozentzahl
- Anmeldename des Benutzers am Netzwerk/Rechner
- Arbeitsplatzname an dem die Prüfung bearbeitet wurde
- Uhrzeit zu Beginn der Prüfungsbearbeitung
- Uhrzeit am Ende der Prüfungsbearbeitung
- Prüfungs-Datum

Im Hängeregister „Schüler“ kann in der Teilnehmerliste zwischen den einzelnen Schülern navigiert werden.

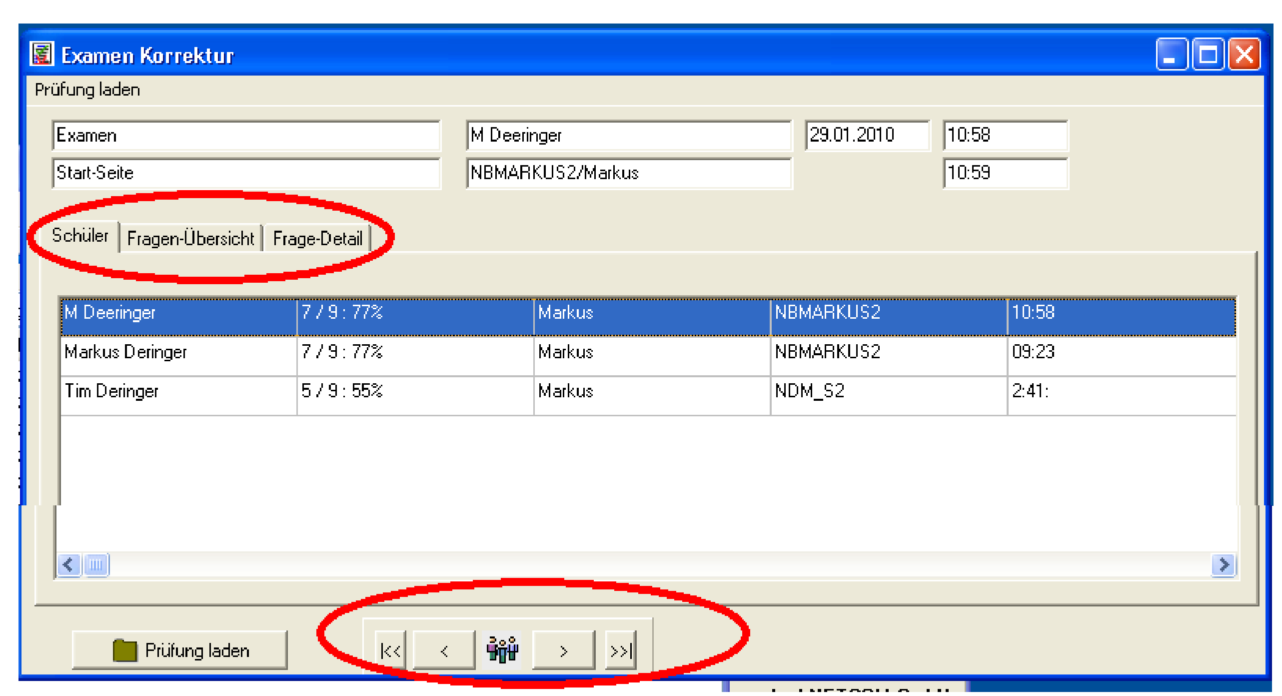


Abb.: Navigieren in der Teilnehmerliste

Wechselt man in das Hängeregister „Fragen“ kann dem entsprechend zwischen den einzelnen Fragen navigiert werden.

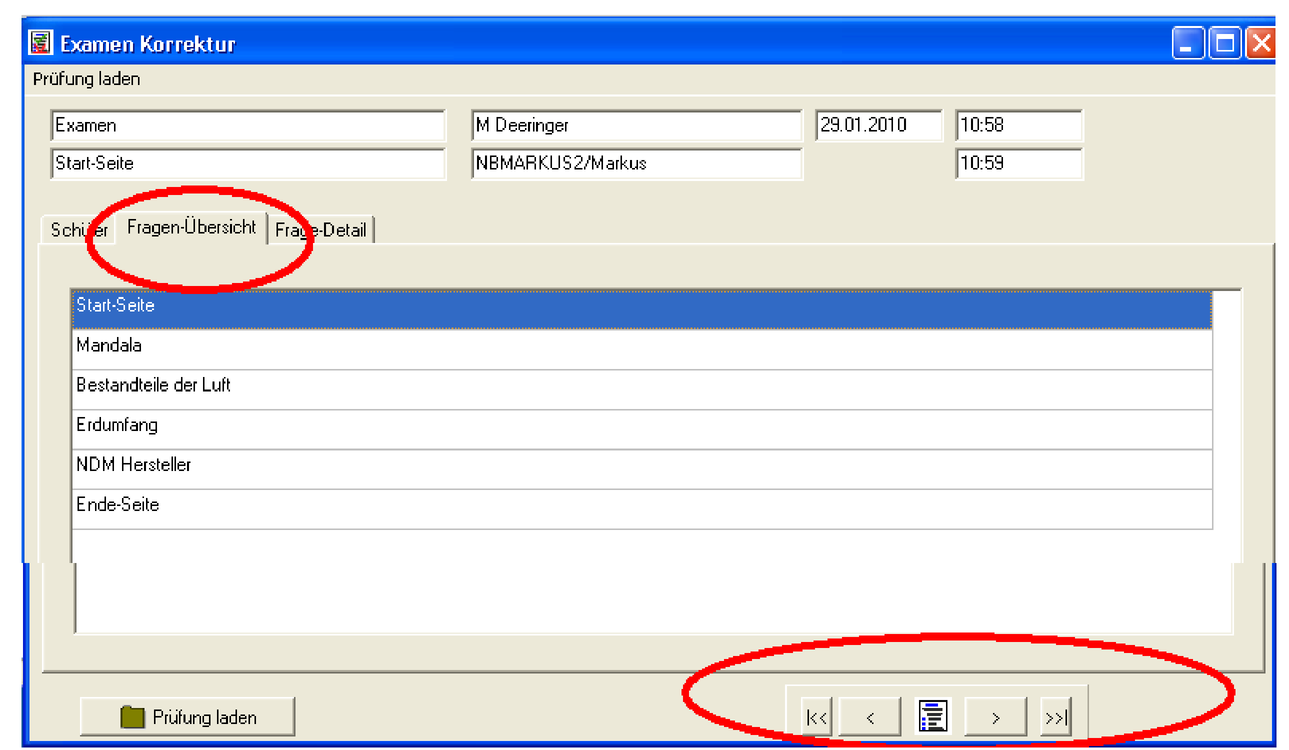


Abb.: Navigieren im Fragenkatalog

Hat man auf diese Weise einen Prüfungsteilnehmer aus der Teilnehmerliste und eine Frage aus dem Fragenkatalog ausgewählt, erhält man mit Wechsel in das Hängeregister „Frage-Detail" die Antwort des selektierten Teilnehmers auf die ausgewählte Frage.

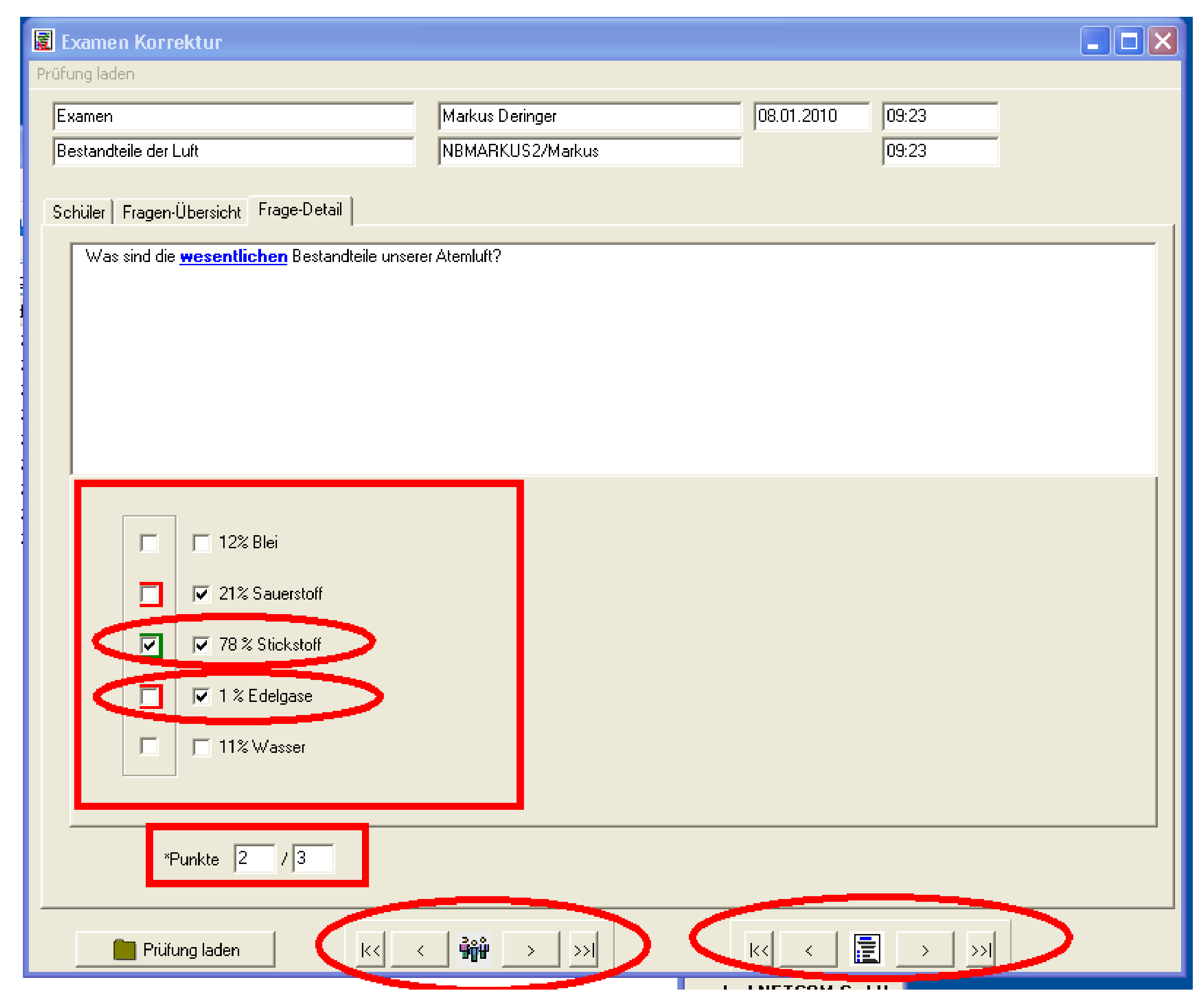


Abb.:Prüfungkorrektur autom. Auswertung

In der Kopfbereich des Formulars finden sich die Informationen:

- Prüfungstitel
- Überschrift der ausgewählten Frage

- Name des Prüflings
- Arbeitsplatz- und Anmeldename

- Datum der Prüfung
- Startzeit der Prüfung
- Uhrzeit bei der Abgabe der Prüfung

Es folgt die Angabe zur Prüfungsfrage.

Darunter finden Sich die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten.
Die erste Spalte enthält die vom Prüfling gegebenen Antworten gegenüber den Antworten der Musterlösung in Spalte 2.
Hat ein Schüler eine Antwort korrekt angekreuzt, wird diese in der ersten Spalte durch eine grüne Umrandung angezeigt. War die Antwort falsch erfolgt die Umrandung in Rot.

Die erreichte Punktzahl für den ausgewählten Schüler und die ausgewählte Frage werden unter „Punkte“ in der Form erreichte Punktzahl „/“ maximal möglicher Punktezahl angezeigt.

Die Navigation zum nächsten Schüler oder zur nächsten Frage erfolgt entweder über die Hängeregister „Schüler“ bzw. „Fragen“ oder direkt im Hängeregister „Frage-Detail“ über die Tool-Bar in der Fußleiste des Formulars.

11.3.2 Text- / Schreib-Prüfung

11.3.2.1 Eine Text-/Schreib-Prüfung erstellen

Über das Menü „Extras“, „TXT-Prüfung-Editor“ starten den Prüfungseditor für Schreib-Prüfungen.

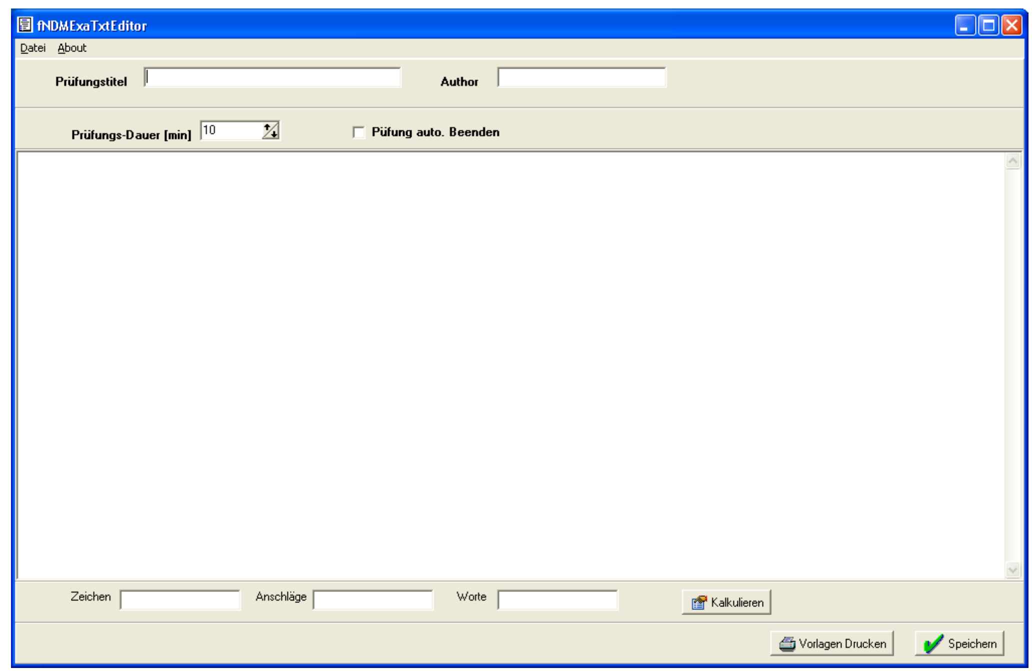


Abb.: TXT-Prüfungs-Editor

Um eine neue Prüfung zu erstellen geben Sie ihrer Prüfung zunächst einen Prüfungstitel und tragen einen Hinweis auf den Ersteller im Eingabefeld Author ein. Über die Eingabe „Prüfungsdauer“ und „Prüfung auto. Beenden“ können Sie einstellen, dass die Prüfung nach Ablauf der eingestellten Dauer nach dem Start automatisch beendet wird.
Den vorgegebenen Vorlagen-Text erfassen sie entweder in dem Sie den Text manuell eintippen oder mit Hilfe der Copy- (STRG+C) und Paste- (STRG+V) Funktion von einer belöiebigen anderen Quelle einfach in das Vorlagen-Textfeld kopieren.

Anschließen können Sie den Text mit einem Click auf den button „Kalkulieren“ analysieren lassen. Als Ergebnis erhalten Sie die Anzahl der Zeichen, der Anschläge und die Anzahl der Worte des Textes.

Die fertige Schreib-Prüfung können Sie dann mit dem Button „Speichern“ an einer beliebigen Stelle ihres Filesystems speichern.

Eine einmal so abgespeicherte Prüfung kann jederzeit über das Menü „Datei“, „Laden“ wieder in den editor geladen und bearbeitet werden.

Anmerkung:
Damit Die Prüfung aus dem Lehrermodul über das Hängeregister „Prüfung“ ausgewählt werden kann, muss die Prüfung zwingend in das Unterverzeichnis „Examen“ im jeweiligen Installationsverzeichnis des NETCOM Desktop Managers abgespeichert oder dort hin kopiert werden.

Anmerkung:
Eine Schreib-Prüfung besteht aus einer Datei, z.B. „Meine_Pruefung“ mit der Endung „.Ext“, also z.B. „Meine_Pruefung.Ext“ und einem gleichnamigen Unterbverzeichnis („Meine_Pruefung“)

Um die Textvorlagen für die Schüler zu drucken klicken Sie auf die Schaltfläche „Vorlagen Drucken“. Stellen Sie dort die gewünschte Anzahl ausdrucke und den Drucker ein auf dem die Ausgabe erfolgen soll.

11.3.2.2 Durchführen einer Schreibprüfung

Analog dem Abhalten einer Multiple Choice Prüfung wählen Sie im Hauptfenster des Lehrer-moduls das Hängeregister „Prüfung“.

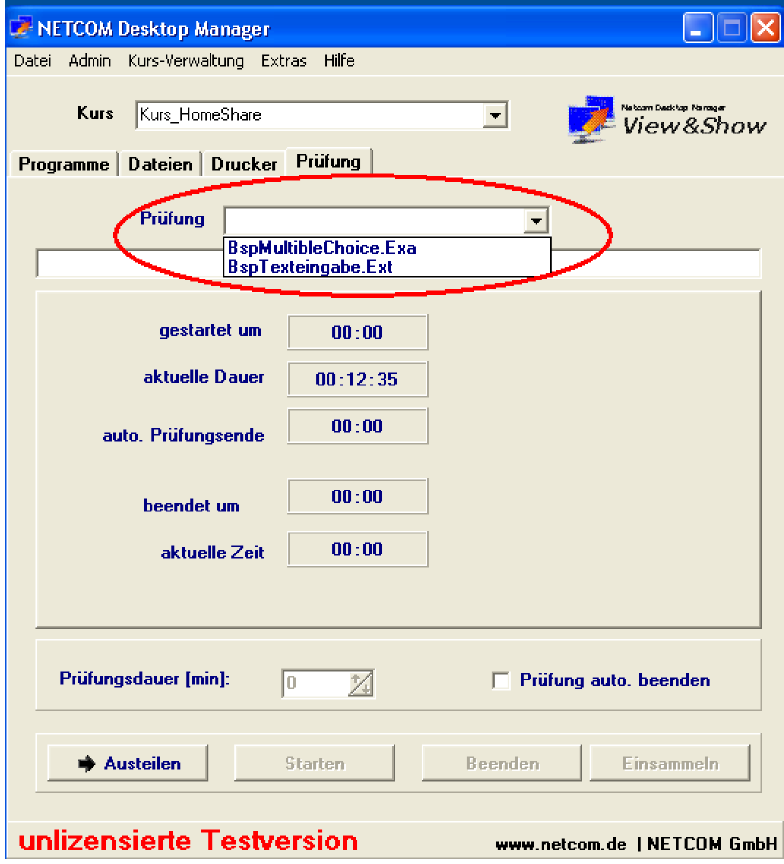


Abb.: Schreibprüfung auswählen

Anmerkung:
Schreibprüfungen enden immer die Dateinamen-Erweiterung „.Ext“.

Das weitere Abhalten der Schreibprüfung erfolgt analog dem bereits beschriebenen Vorgehen bei einer Multipl Choice Prüfung durch die Abrbeitsschritte:
- Austeilen
- Starten
- Beenden
- Einsammeln

Über die Schaltfläche „Prüfung auto. Beenden“ können Sie noch bestimmen ob die Brüfung ohne Ihr Zutun nach ablauf der eingestellten Prüfungsdauer automatisch beendet wird.

Für das Einsammeln einer Prüfung empfehlen wir wiederum für jede Prüfung ein neues seperates unterverzeichnis zu erstellen.

11.3.2.3 Korrektur einer Schreib-Prüfung

Wie gehabt starten Sie über das Menü „Extras“, TXT-Prüfung-Korrektur“ das Korrekturmodul für Schreib-Prüfungen.
Über das Menü bzw. den Button „Prüfung laden“, öffnen Sie die eingesammelte Schreibprüfung.

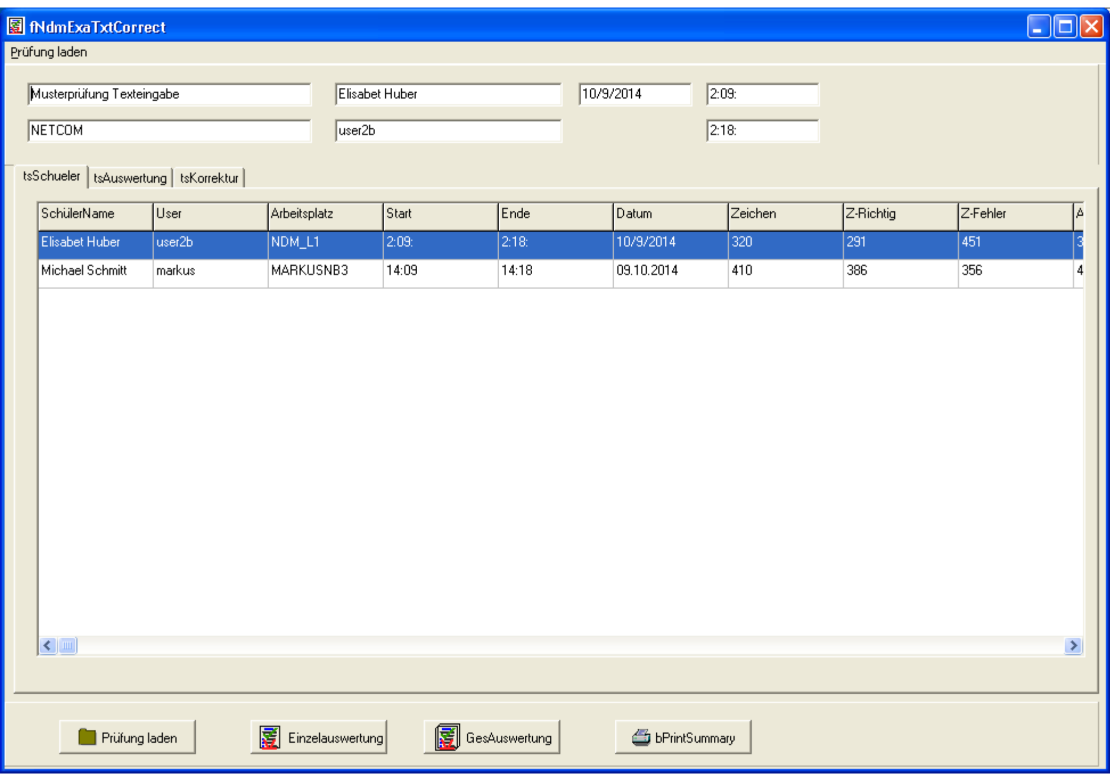


Abb.: Korrekturmodul für Schreib-Prüfung

Wurde die eingesammelte Prüfung erstmals in das korrekturmodul geladen muss zunächst die automatische korrektur durch einen Click auf die Schaltfläche „GesAuswertung angestoßen werden.
Im ersten Hängeregister „Schüler“ des Korrekturmoduls werden dann die Schüler spezifischen Informationen und Ergebnisse zur abgehaltenen Schreib-Prüfung in tabelarische Form angezeigt. Dabei anthält jede Zeile der Tabelle folgende Informationen:

- Schülername: Vom Schüler eingegebene Vor- und Zuname
- User: Anmeldename des Benutzers
- Arbeitsplatz: Name des Arbeitsplatzes
- Start: Uhrzeit Start der Prüfung
- Ende: Uhrzeit Ende der Prüfung
- Datum: Datum der Prüfung
- Zeichen: Anzahl der vom Schüler eingegebenen Zeichen

- Z-Richtig: Anzahl der vom Schüler richtig eingegebenen Zeichen
- Z-Falsch: Anzahl der vom Schüler falsch eingegebenen Zeichen
- Anschläge: Anzahl der vom Schüler eingegebenen Anschläge
- A-Richtig: Anzahl der vom Schüler richtig eingegebenen Anschläge
- A-Falsch: Anzahl der vom Schüler falsch eingegebenen Anschläge

Mit der Schaltfläche „PrintSummary“ kann die Auswertungs-Übersicht direkt an einem Drucker ausgegeben werden.

Durch Auswahl eines Schüler (Zeile) in der dargestellten Tabelle kann über die Hängeregister „Auswertung“ und „Korrektur“ direkt auf die detailierten Prüfungsergebnisse eines jeden Schüler zugegriffen werden.

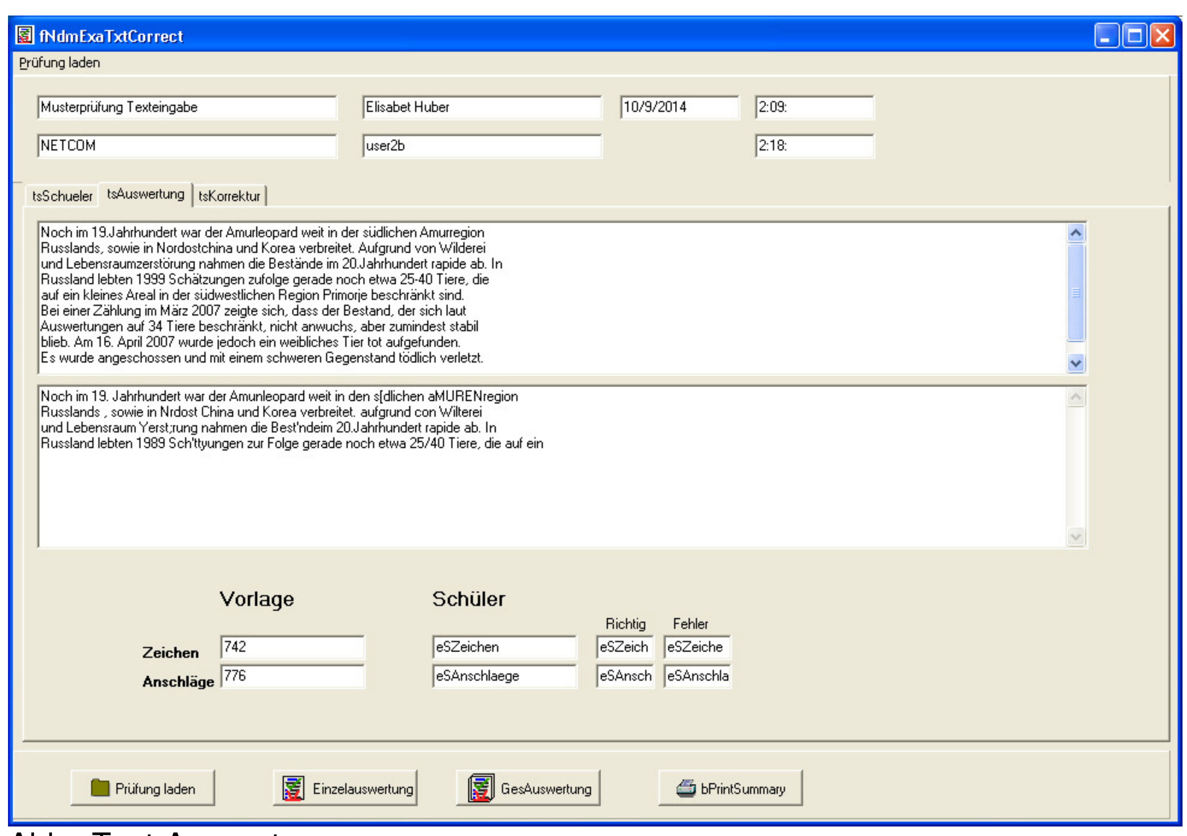


Abb.: Text-Auswertung

Im Hängeregister „Auswertung“ wird oben der Vorlagentext und im Unteren Bereich der vom Schüler eingegebene Text im direkten Vergleich gegenübergestellt.

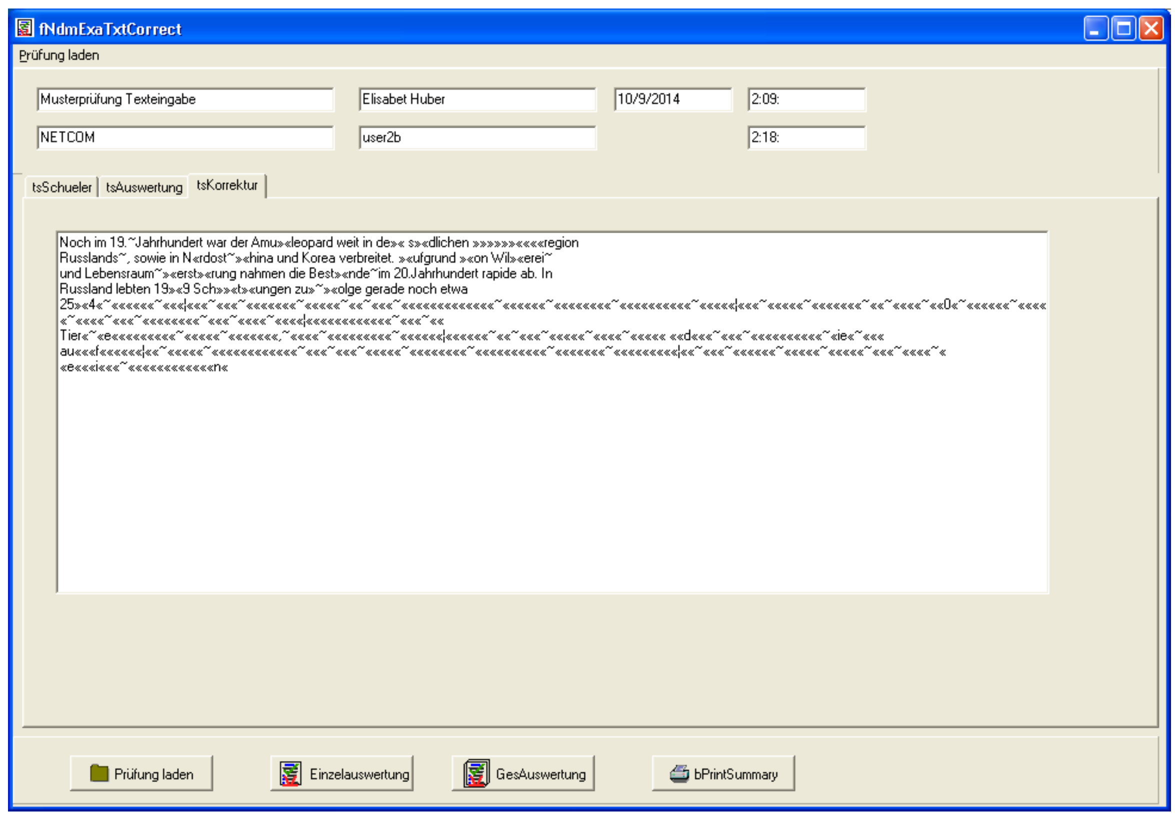


Abb.: Text-Korrektur

Im Hängeregister „Korrektur“ wird der vom Schüler erfasste Text mit eingebrachten Korrekt-Zeichen (», ~, «) wiedergegeben.

11.4 NDM Passwort-Manager

Der NDM Passort-Manager ermöglicht dem Lehrer ad hoc das Passwort eines Schülers zurückzusetzen bzw. ein Schülerkonto zu sperren oder frei zu schalten.

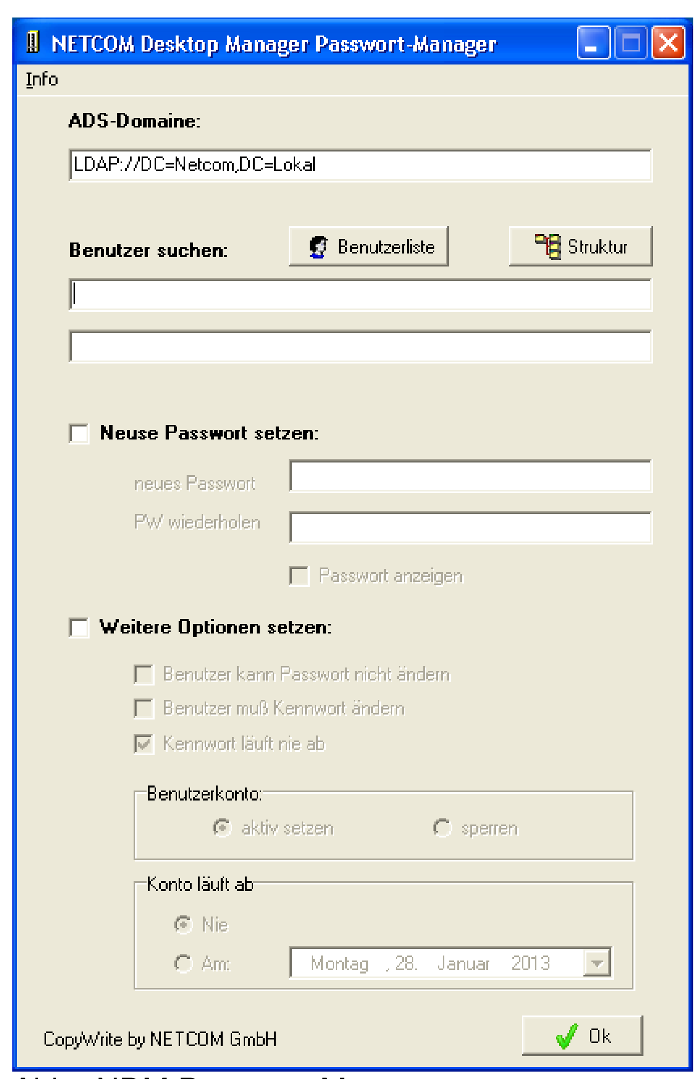


Abb.: NDM Passwort-Manager

Anmerkung:
Der NDM Passwort-Manager basiert auf Basis der LDAP-Syntax und setzt das Vorhandensein eines MS-Active-Directories vorraus.

Die ADS-Domäne wird anhand der Anmeldeinformationen vom Lehrer-PC automatisch ermittelt.

Hinweis:
Vom Administrator kann der Wirkungsbereich des NETCOM Passwort Managers auf eine Organisatorische-Einheit des AD begrenzt werden, damit Lehrkräfte nur die Passworte der Schüler zurücksetzen können – aber keines Falls die Passworte anderer Lehrer oder gar das Admin-Passwort!

Über die Schaltfläche „Benutzerliste“ kann eine Schüler-Account anhand einer „flachen Liste“ ohne Berücksichtigung der hierarchischen Struktur ausgewählt werden.

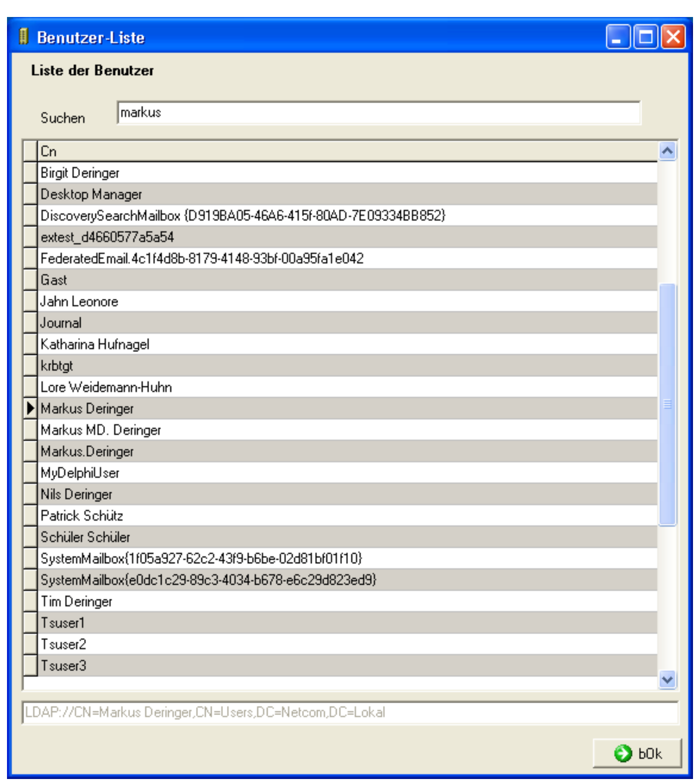


Abb.: Benutzerliste

Im Eingabefeld „Suchen“ kann ein Suchbegriff (Schüler-Name) zum schnelleren Auffinden eines User-Accounts in der alphabetisch sortierten Liste erfolgen.

Dem entgegen werden mit der Schaltfläche „Struktur“ die User-Accounts in ihrer hierarchischen Organisationsstruktur zur Auswahl angeboten.

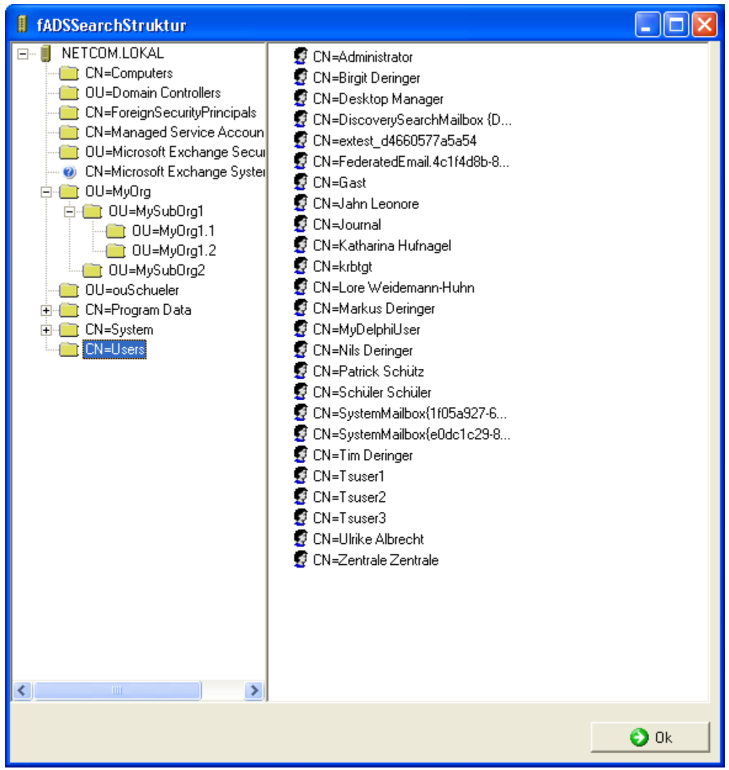


Abb.: Struktur

Wurde ein User-Account ausgewählt kann die Optionen „Neuses Passort setzen“ sowie „Weitere Optionen setzen aktiviert werden.
Ist die Option „Neuse Passwort setzen“ aktiviert, kann dem ausgewählten Schüler ein Passwort zugewiesen werden.

Die zusätzlichen Einstellmöglichkeiten unter „Weitere Optionen setzen“ sind selbstsprechend.

Mit der Schaltfläche „Ok“ werden die zugewiesenen Änderungen gespeichert

Hinweis:
Um die Änderungen der Schüler-Daten vorzunehmen muß der Lehrer über die erforderlichen Berechtigungen im MS- Active-Direktory verfügen.

11.4.1 Administration des NETCOM Passwort-Managers:

Um den Wirkungsbereich des NETCOM Passwort-Manager auf eine Unter-Organisatorische Einheit des gesamten AD zu begrenzen, wählen Sie die gewünschte Unterorganisation in der Tree der Struktur-Ansicht (linke Seite) aus. Halten Sie die beiden Tasten <ALT> und <STRG> gedrückt und doppel-klicken Sie auf die gewünschte Unterorganisation.

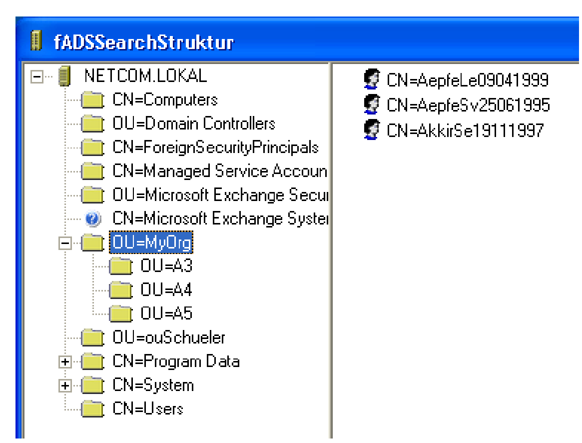


Abb.: Root-Org setzen

Im Hauptfenster des NATCOM Passwort Managers wird dadurch der LDAP-Pfad der Domaine geändert und gleichzeitig das Menü „Admin", ."Root-Organisation" freigeschalten.

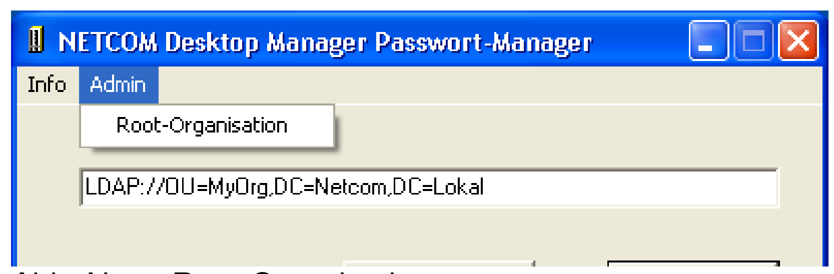


Abb.:Neue Root-Organisation

Durch einen Klick auf den Menüpunkt „Admin, Root-Organisation" wird der eingestellte LDAP-Pfad bleibend gespeichert und kann innerhalb des Programmes nicht mehr geändert werden.

In Folge können nur noch Benutzer unterhalb der eingestellten Root-Organisation ausgewählt werden.
Selbstverständlich zeigt auch die Benutzerliste nur noch die Benutzer unterhalb dieser OU an.

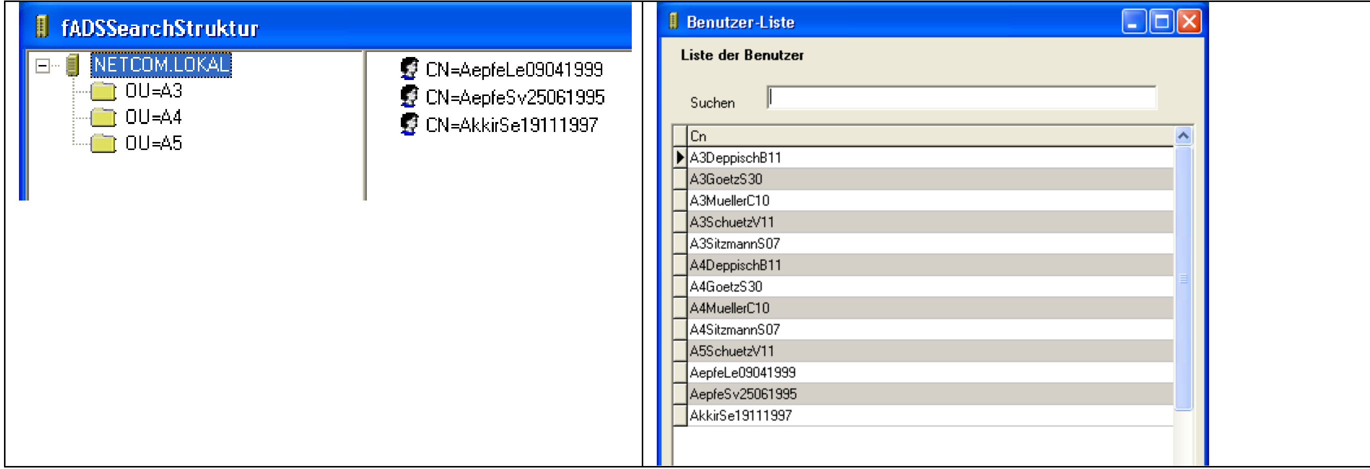


Abb.: Benutzer Auswahl mit neuer Root-OU

Die Einstellung der Root-Organisation kann durch Löschen der datei „PwChange.ini“ im Installationsverzeichnis zurückgesetzt werden.

11.4.2 Erforderlich ADS-Rechte:

Passworte anderer Benutzer ändern, kann nur, wer über die entsprechende Berechtigung verfügt.

Jeder der Passworte anderer Benutzer mit dem NETCOM Passwort Manager ändern möchte, muss im AD über die Berechtigung „Passwort ändern“ verfügen.

Um einem Benutzer oder einer Benutzergruppe die Berechtigung für alle Benutzer einer Organisatorischen Einheit zu zu teilen gehe Sie wie folgt vor:

- Starten Sie die Verwaltungs-Konsole für „Active Directory Benutzer und Computer“
- Wählen Sie im Fenster-Menü ->„Ansicht“, ->“Erweiterte Features“
- Wählen Sie die gewünschte Organisation aus
- Wahlen Sie rechte Maus-Taste, „Eigenschaften“
- aktivieren Sie das Hängeregister „Sicherheit“
- klicken Sie auf „Erweitert“
- Wählen Sie „Hinzufügen“
- Wählen Sie die Gruppe der Berechtigten Benutzer aus, klicken Sie „OK“
- Unter „Übernehmen für:“ wählen Sie „Untergeordnete Benutzerobjekte“
- Erteilen Sie die Berechtigungen:
    - „Kennwort zurücksetzen“
    - „Kennwort ändern“
    - ggf. „Alle Berechtigungen lesen/schreiben“

12 HowTo, Tips & Trick und weitere Einstellungen:

12.1 Start-Parameter des Lehrermoduls

Das Lehrermodul (Desktop.Exe bzw DesktopTS.Exe kann über drei zusätzliche Parameterangaben, die jeweils durch ein Leerzeichen getrennt werden, beim Starten des Moduls beeinflusst werden:

IP-Port:

Form: Desktop.Exe :IPPort
Beispiel: Desktop.Exe :5140

Beachten Sie den vorangestellten „:“ Doppelpunkt.
Dieser Parameter legt fest über welches IP-Port das Lehrer- und das Schülermodul mit einander kommunizieren.

Als IP-Kommunikationsports werden per Default-Einstellung die Ports 5140 bis 5160 belegt.

Start-Kurs:

Form: Desktop.Exe Start-Kurs
Beispiel: Desktop.Exe Beispielkurs

Wird der Start-Kurs-Parameter angegeben wird dieser Kurs mit Aufruf des Lehrermodules automatisch eingestellt„

(Wird der Kursparamater angegeben werden dadurch die Raum-Einstellungen übersteuert.)

AutoStart:
Alternativ zu den Parametern IP-Port und Start-Kurs kann das Lehrermodul auch mit dem Parameter „AutoStart“ aufgerufen werden.

Form/Beispiel: Desktop.Exe AutoStart

Damit wird das Lehrermodul angewiesen die obigen Einstellungen anhand der jeweiligen Raum-Konfiguration selbst zu ermitteln.
Die setzt jedoch voraus, das über die Systemkonfiguration bereits die erforderlichen Raum-Parameter eingestellt wurden (siehe Raum-Konfiguration).

Sinn und Zweck des Parameters „AutoStart“ ist es Ihnen die Erstellung eines aufwendigen Start- oder Loginskripts zu ersparen, über das die Lehrer- und Schüler-Module mit ihren unterschiedlichen Parametern je Raum gestartet werden.

Debug:
Die Option Debug ermöglicht es Ihnen, in einem zusätzlichen Debug-Fenster die Kommunikation zwischen Schüler- und Lehrer-Modul zu verfolgen. Diese Option ist äußerst hilfreich bei der Fehlersuche.

12.2 Start-Parameter des Schülermoduls

Das Schülermodul kann ebenfalls durch drei Start-Parameter gesteuert werden

LehrerPC:
Beim Aufruf des Schüler-Moduls muss als Parameter der zugehörige Lehrer-PC oder die Option „AutoStart“ (siehe weiter unten) angegeben werden. Dies kann auf zwei Arten erfolgen:

Erstens durch Angabe der IP-Adresse des Lehrer-PCs
IP-Adresse des Lehrer-PCs

Form: Schueler.Exe IP-LehrerPC
Beispiel: Schueler.exe 192.168.1.100

Alternativ kann anstatt der IP-Adresse des Lehrer-PCs auch der Name des Lehrer-PCs (WINS-Computername) angegeben werden
Den Namen des Lehrer-PCs finden Sie am Lehrer-Modul über das Menü „Hilfe“,, „Info“.

Computername des Lehrer-PCs:
Form: Schueler.Exe Lehrer-PC-Name
Beispiel: Schueler.exe PCLehrer01

IP-Kommunikationsport:
Ergänzend zu den Parametern IP-Adresse bzw. Computer-Name des Lehrer-PCs kann ein IP-Kommunikationsport in der Form „:IP-Port“ angegeben werden
Form: Schueler.Exe IP-LehrerPC:IP-Port
Beispiel: Schueler.exe 192.168.1.100:5140

Form: Schueler.Exe Lehrer-PC-Name:IP-Port
Beispiel: Schueler.exe PCLehrer01:5140

Beachten Sie, dass die beiden Parameter durch einen „:“ Doppelpunkt (kein Leerzeichen!) getrennt sind.

Als IP-Kommunikationsports werden per Default-Einstellung die Ports 5140 bis 5160 belegt.

Anmerkung:
Schüler- und Lehrermodul müssen immer derselben IP-Port-zuordnungen gestartet werden!

AutoStart:
Alternativ kann das Schüler-Modul mit dem Paramater „AutoStart aufgerufen werden
Form/Beispiel: Schueler.Exe AutoStart

Dadurch wird das Schüler-Modul angewiesen die erforderlichen Kommunikationsparameter selbst, automatisch zu ermitteln. Das setzt jedoch voraus, dass über den jeweiligen Klassenspiegel bereits festgelegt wurde welche Schüler-PC

zu welchem Klassenzimmer gehört und über die Raum-Konfiguration bereits die Kommunikationsparameter zwischen Schüler- und Lehrermodul bestimmt sind.

Sinn und Zweck des Parameters „AutoStart“ ist es Ihnen die Erstellung eines aufwendigen Start- bzw Loginskripts zu ersparen, über das die Schülermodule für die einzelnen Räumen gestartet werden.

Debug:
Zusätzlich steht als dritter Parameter die Option „Debug“ adequat zum Lehrer-Modul zur Verfügung.
Die Option Debug ist im Rahmen der Installation äußerst hilfreich, da dadurch auch die während des Startens des Schülermodules aktive Tastatur- und Maussperre aufgehoben wird.

12.3 Startparameter des VideoServers (Lehrer)

Auch das Lehrer-Video-Modul („DtmVideoServer.Exe“) kann mit der Option „Debug“ gestartet werden.

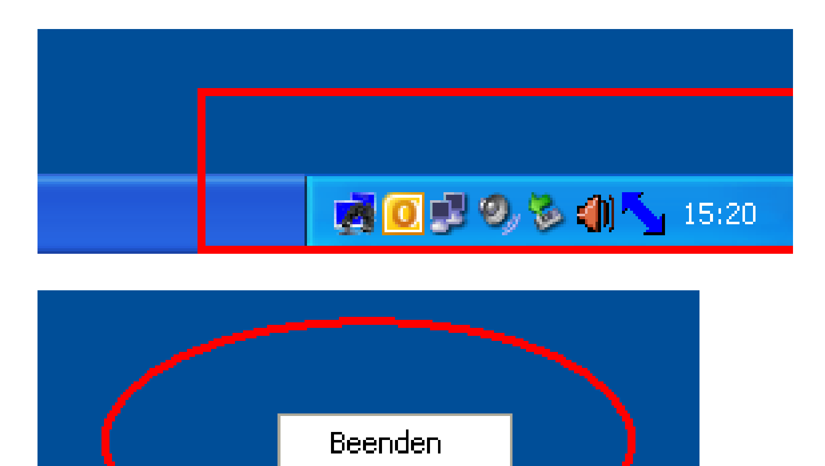
Debug:

Form: DtmVideoServer.Exe debug

Starten Sie den DTMVideoServer mit der Option „Debug“ bereits bevor Sie das Lehrer-Modul starten. Ansonsten startet das Lehrermodul den DTMVideoserver (ohne Debug-Option) eigenständig beim Ladent des Lehrer-Moduls.

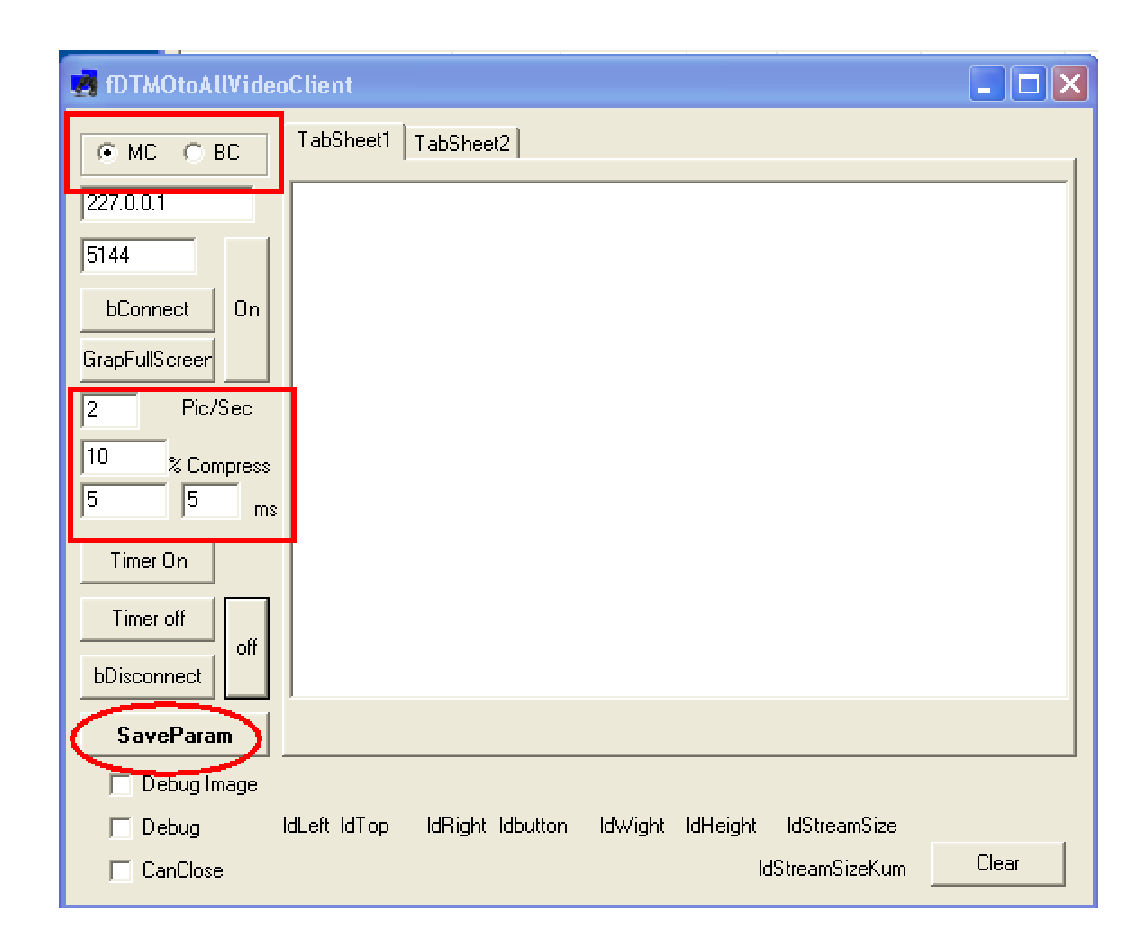
Ist die Option Debug aktiv, erhalten Sie mit einem links Klick auf die beiden blauen Bildschirme im Systemtray, , ganz rechts auf der Winodws-Taskleiste, ein Kontextmenü.

Wählen Sie den Menüpunkt „Anzeigen“



Damit werden drei zusätzliche, im Normalbetrieb unsichtbare Fenster des Lehrer-Video-Moduls angezeigt.

Wählen Sie das Fenster mit dem Titel „fDTMOtoAllVideoClient“ per Mausklick



MC/BC:
Mit diesen RadioButton stellen Sie ein auf welche Art und Weise der Lehrer-Bildschirm an die Schüler übertragen wird.

MC: Multicast (=default)
BC: Broadcast

Per Multicast wird der Lehrerbildschirm (Netzwerk-technisch) nur an die Schüler-PCs übertragen, die im Klassenspiegel aktiv sind.

Per Broadcast hingegen wird der Lehrerbildschirm ohne Angabe eines Empfängers einfach „für alle hörbar“ auf das Netzwerkkabel geschickt.

Ältere oder Low-Price Netzwerk-Switche haben teilweise Probleme bei der Implementierung der Multicast-Kommunikation.

Pic/Sec:
Der Wert Pic/Sec gibt an wie viele Bilder pro Sekunde vom Lehrer an die Schüler-PCs übertragen werden (Default 2 Pic/Sec) sollen.
Je nach vorhandener Hardware und Netzwerkgegebenheit kann dieser Wert erhöht oder muss auf 1 gesetzt werden.

% Compress:
Dieser Wert gibt an um vieviele % das Bild des Lehrer-Bildschirmes komprimiert wird, bevor es über das Netzwerk gesendet wird (Default=10%). Hohe Kompressionsraten

belasten die CPU-Leistung des Lehrer- und der Schüler-PCs mehr, reduziert aber im Gegenzug die benötigte Netzwerkbandbreite.

ms:
Der erste Wert in „ms“ gibt an welche Wartezeit am Lehrer-PC zwischen dem Versenden von zwei Bildschirm-Datenpacketen innegehalten wird (Default=5ms). Dieser Wert muss erhöht werden, wenn das Lehrermodul die Bilddaten schneller über das Netzwerk sendet, als auf der anderen Seite, die Schüler-PCs die Daten verarbeiten können.
Der Lehrer-PC wird damit quasi „gebremst“.

Der zweite Wert in „ms“ gibt an, welche Wartezeit eingelegt wird, wenn das Lehrermodul die Bildschirmdaten schneller an das Netzwerk sendet, als diese vom Netzwerk abtransportiert werden können; Quasi ein Stau auf der Netzwerkkarte des Lehrer-PCs.
Erkennt das Lehrermodul, dass eine solche Stausituation eingetreten ist, legt es eigenständig die angegebene Wartezeit ein, bevor es weitere Bildschirmdaten an das Netzwerk sendet.

SaveParam:
Mit der Schaltfläche „SaveParam“ werden die Einstellungen in der Datei DtmVideoServer.ini bleibend gespeichert.

12.4 Startparameter des VideoClient (Schüler)

Auch das Schüler-Video-Modul („DtmVideoClient.Exe“) kann mit der Option „Debug“ gestartet werden.

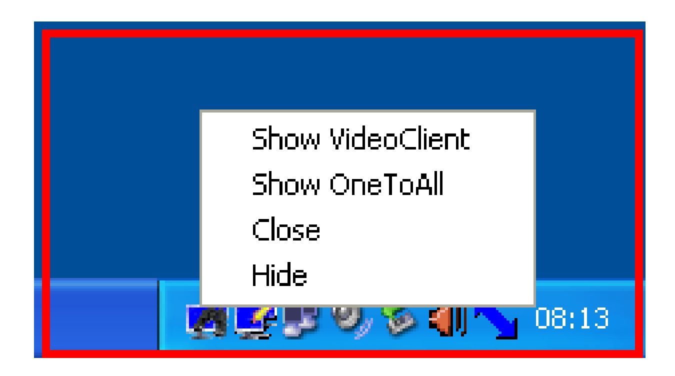
Debug:

Form: DtmVideoClient.Exe debug

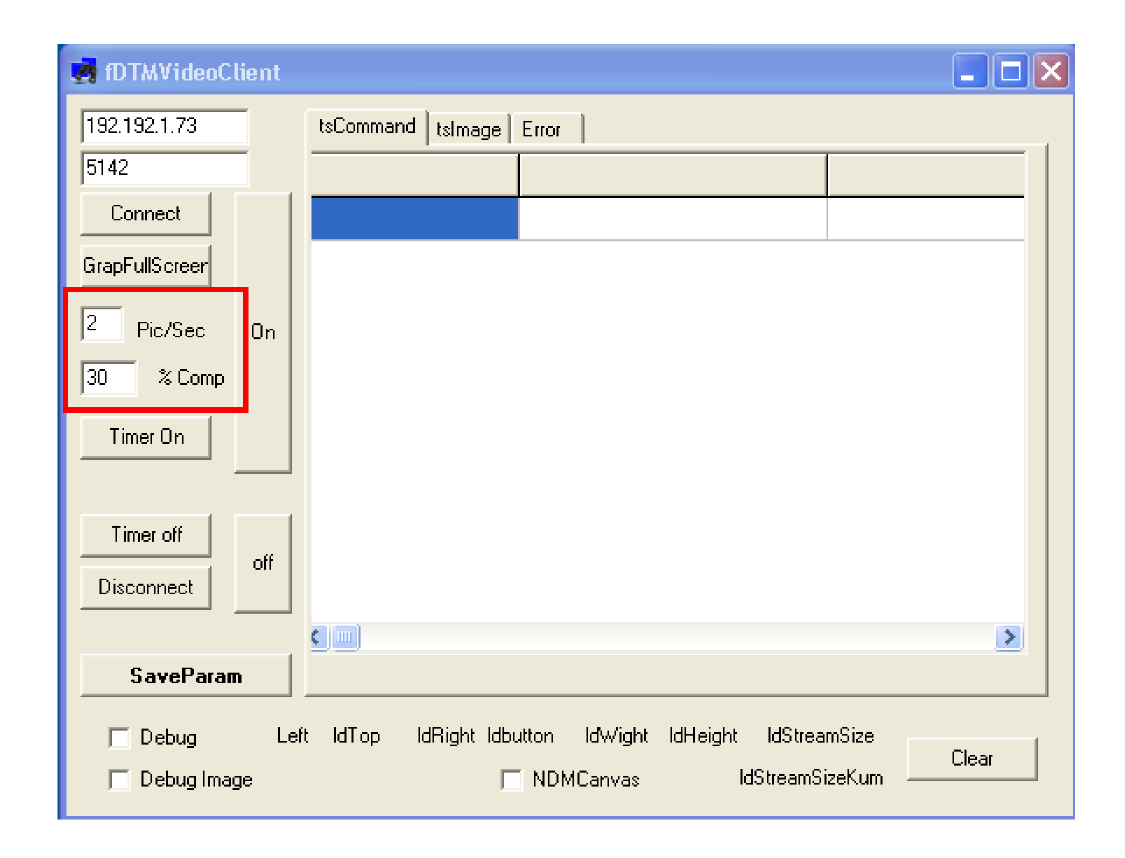
Starten Sie den DTMVideoClient mit der Option „Debug“ bereits bevor Sie das Schüler-Modul starten. Ansonsten startet das Schülermodul den DTMVideoClient (ohne Debug-Option) eigenständig beim Laden des Schüler-Moduls.

Ist die Option Debug aktiv erhalten Sie mit einem Klick auf die beiden blauen Bildschirme im Systemtray, ganz rechts auf der Winodws-Taskleiste, ein Kontextmenü.





Show VideoClient:
Das „Show VideoClient“ Fenster beinhaltet den Programmteil, der den Schülerbildschirm an den Lehrer-Arbeitsplatz überträgt. Auch hier lassen sich die Parameter für die Bildübertragung zum Lehrer direkt einstellen.



Pic/Sec
Pic /Sec gibt an wie viele Bilder pro Sekunde an den Lehrer übertragen werden (Default=2).

%Comp:
Mit %Comp wird angegeben um wie viele Prozent das Bild vor der Übertragung komprimiert wird (Default=30%).
Hohe Kompressionsraten belasten die CPU-Leistung des Lehrer- und der Schüler-PCs mehr, reduziert aber im Gegenzug die benötigte Netzwerkbandbreite

SaveParam:
Mit der Schaltfläche „SaveParam“ werden die Einstellungen in der Datei DtmVideoClient.ini bleibend gespeichert.

ShowOneToAll:
Das „ShowOnToAll“ Fenster empfängt die vom Lehrer gesendeten Bildschirminhalte und bereitet diese am Schüler-PC auf (Funktion „Lehrer an Alle“).

Wird am Lehrer-Modul aus dem Klassenspiegel die Funktion „Lehrer an Alle“ aktiviert, wird dieses Fenster am Schüler-PC maximiert und zeigt den vom Lehrer-PC gesendeten Bildschirminhalt.
Ist die Option Debug aktiv, wird am rechten Fensterrand zusätzlich ein Kommunikations-Monitor angezeigt, über den der Datenverkehr während der Bildübertragung analysiert werden kann.

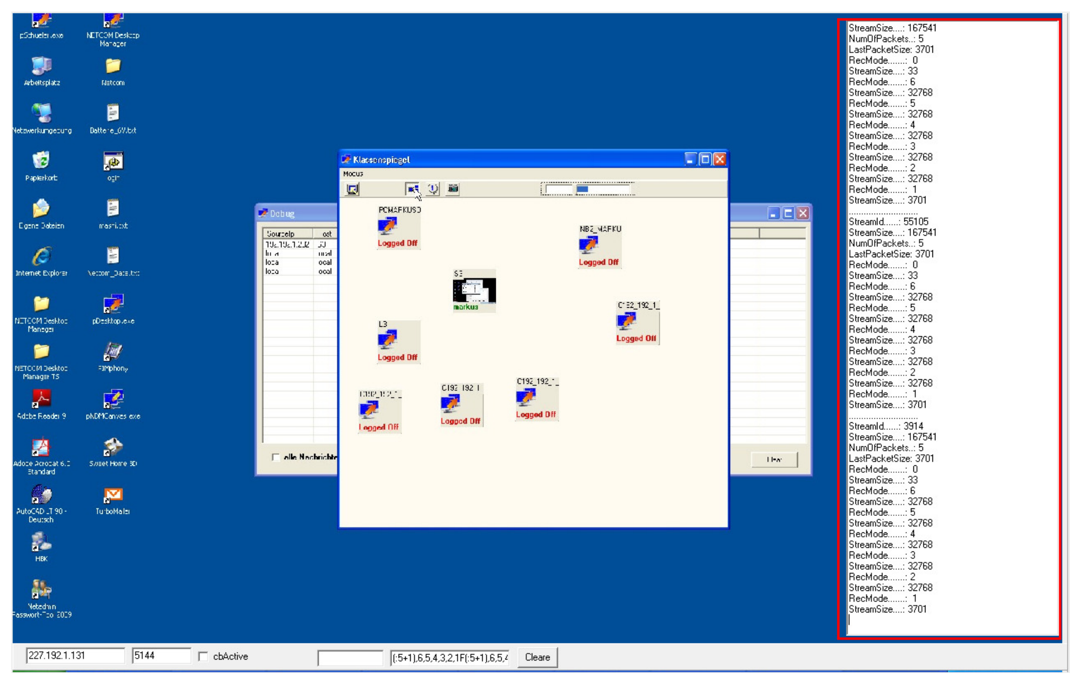


Abb.: OneToAll-Fenster

....
StreamId......: 55105
StreamSize....: 167541
NumOfPackets..: 5
LastPacketSize: 3701
RecMode.......: 0
StreamSize....: 33
RecMode.......: 6
StreamSize....: 32768
RecMode.......: 5
StreamSize....: 32768
RecMode.......: 4
StreamSize....: 32768
RecMode.......: 3
StreamSize....: 32768
RecMode.......: 2
StreamSize....: 32768
RecMode.......: 1
StreamSize....: 3701

Abb.: OneToAll Fenster Kommunikationsmonitor

Ein „übertragener Bildschirm“ beginnt mit einem Info-Datenpacket, das die erforderlichen Informationen für die folgenden, zu übertragenden Bilddaten enthält.
Darin enthalten sind:

StreamID	: Identifikation
StreamSize	: Menge der zu übertragenden Daten in KB
NumOfPacketSize	: Anzahl der erforderlichen Datenpakete
RecMode	: „0“ kennzeichnet das Info-Datenpacket
SttreamSize	: Größe des Info-Datenpakets

Damit weiß das Schülermodul was zu tun ist und wartet jetzt nacheinander auf den Eingang von 5 Datenpaketen mit jeweils 32768 KB plus einem 6ten Datenpaket mit 3701 KB.

Sind alle Datenpakete (1-6) angekommen, kann daraus wieder das gesamte Bild zusammengebaut werden. –
Und genau da liegt der springende Punkt!
Geht ein Datenpaket auf dem Weg über das Netzwerk verloren kann das Bild nicht zusammengebaut werden. – Dann hilft nur auf das nächste vollständige Bild zu warten....

In solchen Fällen ist zunächst die Bildübertragungsrate (Pic/Sec) auf „1“ zu reduzieren.
Zusätzlich ist dann mit der Kompressionsrate in den Bereichen „0“ – „50“ % experimentieren.

13 TroubleShooting

Schüler und Lehrer Kommunizieren nicht miteinander:
(Schüler reagiert nicht, ...)

->Hilfe->Info:
Rufen Sie am Lehrer- und am Schülermodul über den Menüpunkt ->Hilfe, ->Info das Informationsfenster auf. Dort finden Sie alle wichtigen Werte und Parameter zu ihrer Konfiguration. Prüfen Sie insbesondere die lokale IP-Adresse, die Server-IP-Adresse und das IP-Kommunikations-Port.

Netzwerkkarte, Reihenfolge:
Der NETCOM Desktop Manager nutzt per Default immer die erste Netzwerkkarte Ihres Rechners. Sind mehrere Netzwerkkarten in Ihrem Rechner vorhanden, müssen Sie die Netzwerkkarte über die der NETCOM Desktop Manager kommunizieren soll an die erste Stelle verschieben.
In Windows klicken sie mit der rechten Maus-Taste auf „Eigenschaften“, dann wählen Sie den Menüpunkt „Erweitert“, „Erweiterte Einstellungen“.
Markieren Sie dort die gewünschte Netzwerkkarte und verschieben diese mit dem „Pfeil nach Oben“ Schaltfläche an die erste Stelle der List.
Starten Sie das Lehrer- bzw. Schülermodul neu.

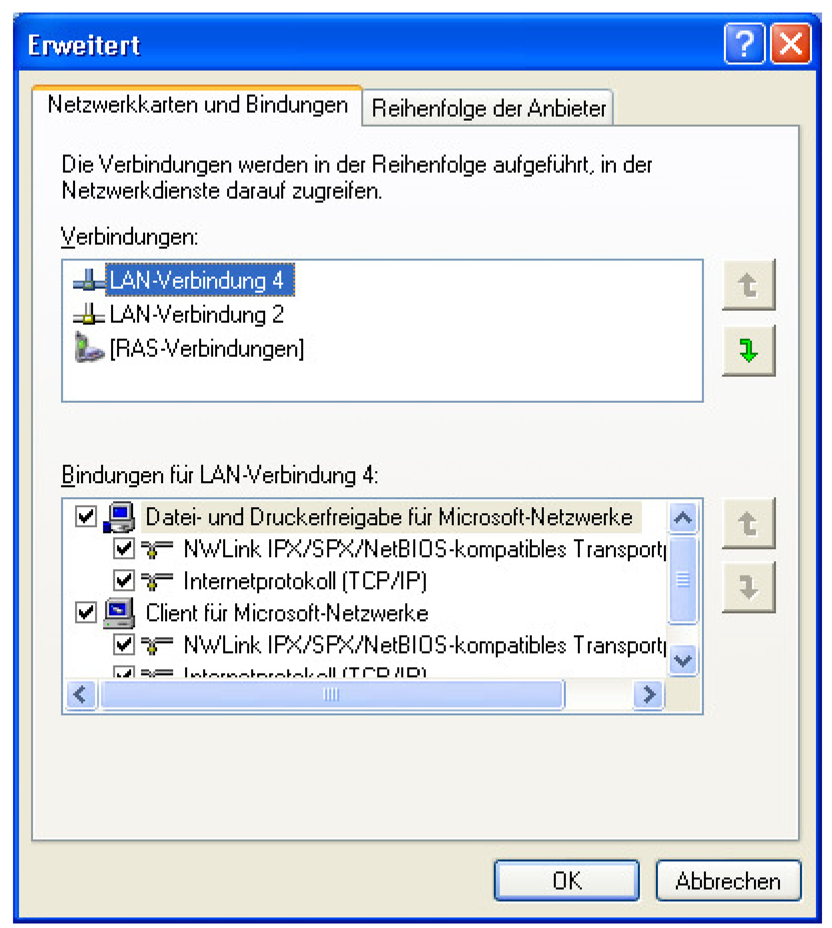


Abb.: Reihenfolge der Netzwerkkarten

Windows Firewall:
Deaktivieren Sie die Windows Firewall oder schalten Sie die erforderlichen Kommunikations-Ports frei.

NETCOM Desktop Manager,
Default IP-Ports

Anwendung	Sender	Port	Empfänger
ServiceWorker			
	UDP	5149	
Desktop Manager			
	Desktop.Exe		Schueler.Exe
	Syslog In	5150 UDP	Syslog Out
	Syslog Out	5140 UDP	Syslog In
	UDP WoL	5141 UDP	UDP WoL
View&Show			
	VideoServer		VideoClient
		OneToOne	
	Video In	5142 TCP	Video Out
	KM Out	5143 TCP	KM In

OneToAll

Video Out 5144 UDP Video In

Die zu verwendenden IP-Ports können durch Parameterangabe beim Programmstart beliebig eingestellt werden.

Bsp:

Desktop.exe :10200
Schueler.exe 192.168.1.1:10200

14 Einträge in die INI-Dateien

Eine aktuelle Liste der möglichen Einträge in die INI-Dateien des NETCOM Desktop Managers finden Sie unter www.desktopmanager.de/de/faq.asp .

15 Weitere Tools

15.1 NDM Remote-Start-System

Mit dem NDM Remote-Start-System können Programme auf fernen Rechnern gestartet werden. Die zugehörigen Programme befinden sich im Installationsverzeichnis des NETCOM Desktop Managers im Unterverzeichnis *„..\DTMRemoteStart“*.

Starten Sie das Programm *„pdtmRSServer.Exe“* auf dem Lehrer-PC sowie das Programm *„pdtmRSClient.Exe“* auf jedem Schüler-PC (z.B. aus dem Explorer per Doppel-Klick).

Am Lehrer-Platz ziehen Sie per Drag&Drop Ein Programm oder ein Programm-ICON auf die Befehlszeile des NDM Remote-Start-Servers.



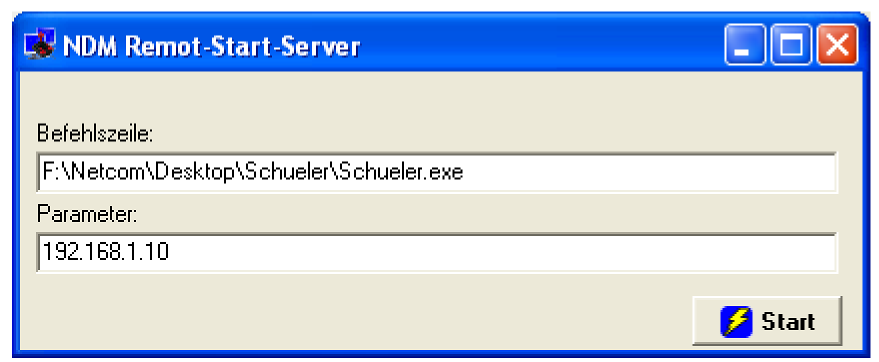


Abb.: Remote-Start-Server

15.2 NDM Computer-Info

NDM ComputerInfo (pCompInfo.Exe) ist ein kleines Tool, dass ihnen wichtige Informationen zu ihrem Computer anzeigt.

Die Informationen sind in vier Hängeregistern gegliedert:

- About
- Hardware
- tsWinVer
- tsFolder
- tsNetwork

About-Register:

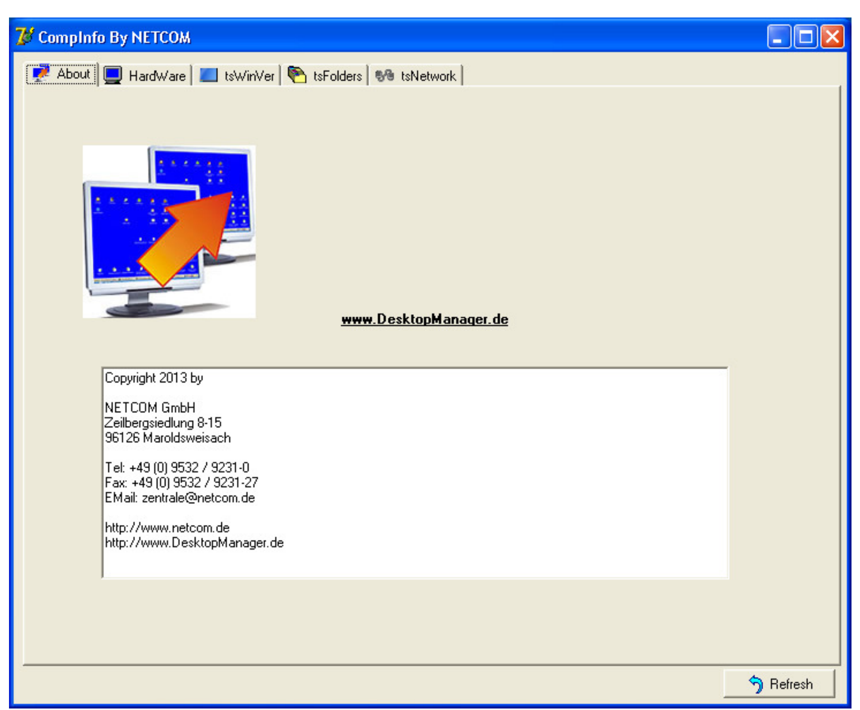


Abb.: About-Register

Hardware-Register:

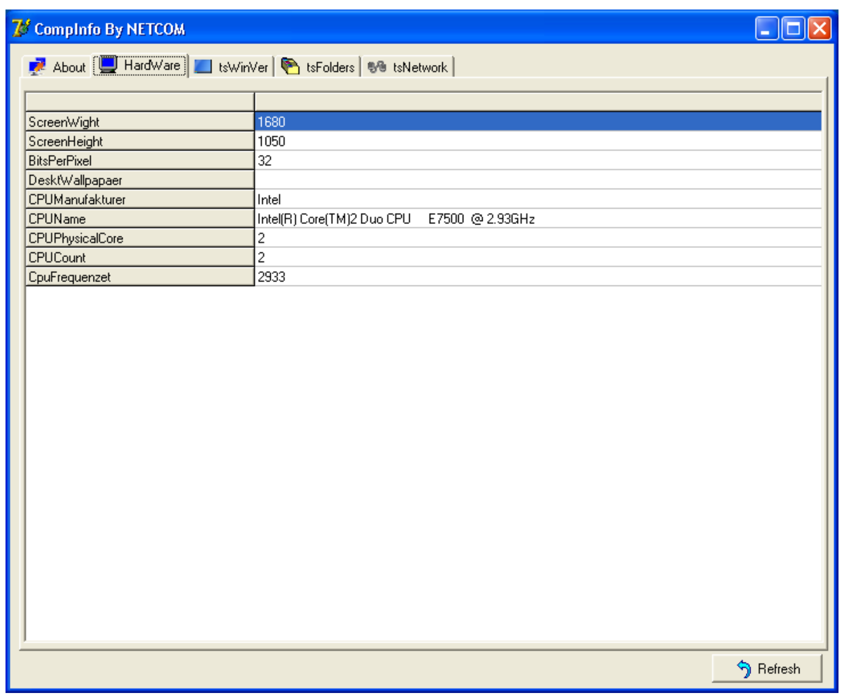


Abb.: Hardware-Register

tsWinVer-Register:

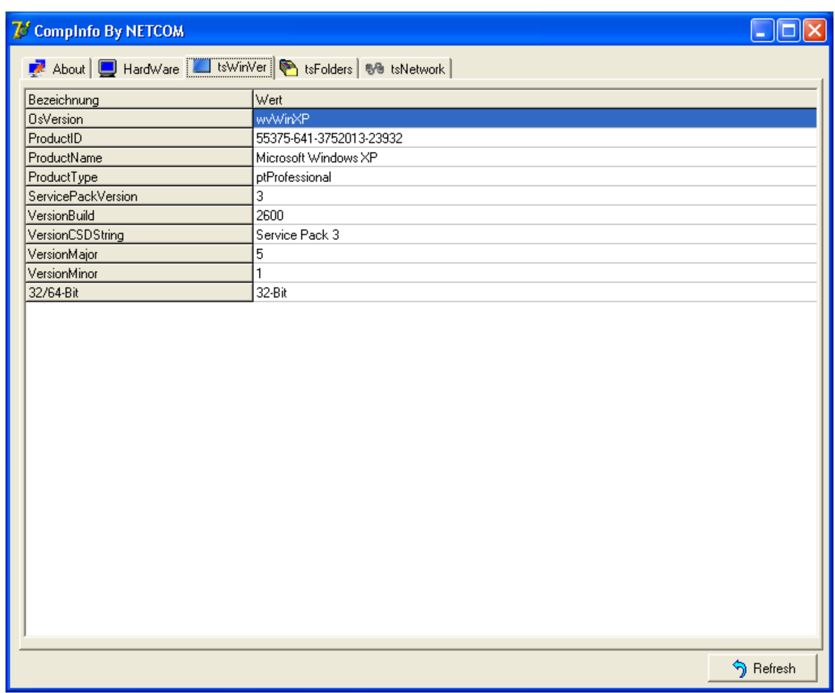


Abb.: tsWinVer-Register

tsFolder-Register:

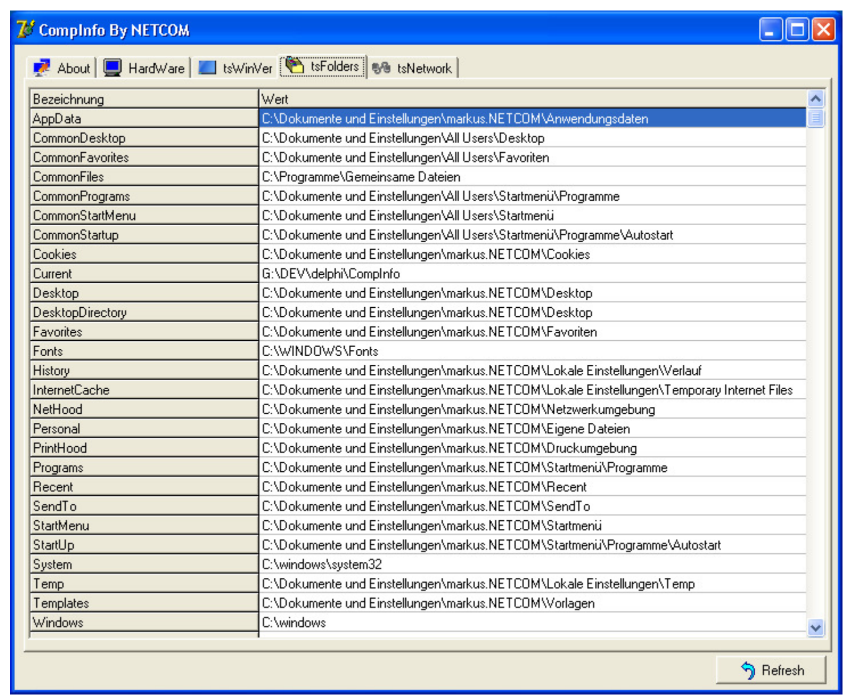


Abb.: TsFolder-Register

ts-Network-Register:

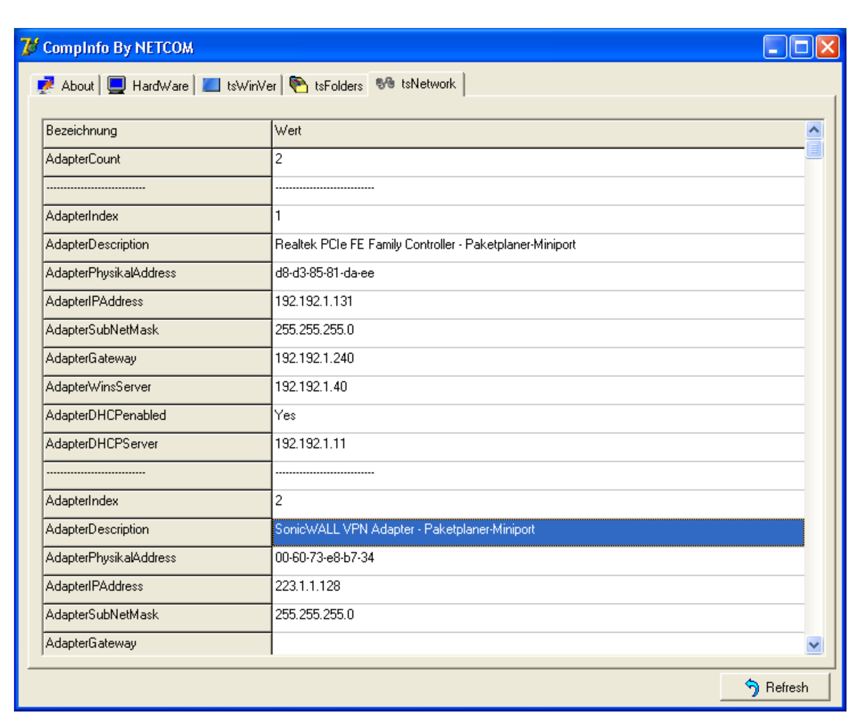


Abb.: tsNetwork-Register

16 Kontaktdaten:

Netcom GmbH
Zeilbergsiedlung 8 – 15
96126 Maroldsweisach

Tel.: 09532 92310
Fax: 09532 923127

DesktopManager@netcom.de
www.netcom.de
www.desktopmanager.de